● 학생과학 별책부록 ● 1992년 2월호 통권 313호 ● 1965년 9월15일 등록 (제라583호) ● 1965년 1월24일 제3종 우편물 (나급) 인가 ● 서울특별시 종로구 중학동 14 (주) 한국일보/발행인 · 장재국

컴퓨터랜드 COMPUTER LAND



1992
2

■ 게임 확대경 ■

● 원숭이 섬의 비밀 II
-리척의 복수

● 용의 굴 II

■ 이달의 중점 기사 ■

● 윈도우 속에 꽃핀 한글
● 컴퓨터로 별자리를 알아보자
● 브라운관에는 전자총,
모니터에는 그래픽보드


체신부 형식승인 모뎀
조나단의 꿈이 곧 콤텍의 꿈입니다.
더 멀리 더 높이 날으고자 했던 조나단—.
그 꿈을 실현코자 노력했던 것처럼
더 빠른 더 정확한 정보통신 세계를 꿈꾸는 콤텍의
노력이 X-TAL 2442로 한발 다가섭니다.
속도는 9600bps급
가격은 2400bps급
400% 압축송신효과
50% 이상 통신비 절감
COMTEC
HS AA DCD OH RXD TXD DTR
X-TAL 2442P (PC내장형)
• 에러컨트롤 : V.42(LAP-M), MNP
• 데이타압축 : V.42bis(최대 4배의 전송효율)
MNP 5(최대 2배의 전송효율)
• SPEED BUFFERING / FLOW CONTROL
• AUTO RETRAIN에 의한 라인복구
• INACTIVITY TIMER
AUTO DIAL / ANSWER
• 전화번호 저장
• 다양한 진단기능
내일을 준비하는 기업
주식회사 콤텍시스템
COMTEC SYSTEMS CO., LTD.
대리점 모집중 ● 서울특별시 서초구 양재동 275-1호 삼호물산빌딩 A동 7호 대대표 589-1500 FAX: 589-1515
정 보 텔 : (02) 714-7445 유 니 트 : (02) 702-6066 글 방 컴 퓨 터 : (02) 719-5165 컴퓨터플라자 : (02) 717-2825 신 남 전 자 : (02) 716-4453 희망전자개발 : (02) 703-7224 이 코 노 마 트 : (02) 703-9691
유 니 트 : (02) 711-2222, (02) 703-2222 인데이타시스템 : (02) 715-0333 근 영 전 자 : (02) 704-3437 상 진 컴 퓨 터 : (02) 718-2192, (02) 714-7995 세 이 콤 : (02) 717-1894 / 5 정 보 텔 : (02) 272-0427
대 영 전 자 : (02) 272-0427 신 남 전 자 : (02) 272-8800 글 방 컴 퓨 터 : (02) 272-1973 씨 엠 시 스 템 : (02) 515-7701 (논현동) 체이스컴퓨터 : (02) 312-3743 (중림동) 바 벨 컴 퓨 터 : (02) 672-4668 (영등포유통센타)
기 상 데 이 타 : (02) 335-4121 (서교동) 근 영 전 자 : (02) 713-8306 (대흥동) 컴퓨터마인드 : (02) 883-1211 (봉천동) 아 프 로 만 : (02) 545-8813 (삼성동) 인 텔 콤 : (02) 631-2301 (양평동) 제닉스시스템 :
(042) 252-7379 (대전) 성 운 컴 퓨 터 : (051) 501-2227 (부산) 울 산 컴 퓨 터 : (0522) 93-9991 (울산) 광 양 컴 퓨 터 : (0667) 761-5678 (광양) 글 방 컴 퓨 터 : (0551) 64-9717 (창원) 대 구 콤 텍 : (053) 756-6435, 753-8400 (대구)
훼 미 리 전 산 : (051) 517-3456 (부산) 신 남 전 자 : (062) 222-9408 (광주) 유 니 트 : (053) 425-9876 (대구)



현재 XT를 사용하고 계신분의 AT교체 상담도 환영합니다

다양한 SOFT WARE!

초보자도 쉽게 사용할 수 있는
다양한 소프트웨어 들이 있습니다.

■ 기본제공

- 한글 MS-DOS 4.01
- 한글 GWBASIC
- QAPLUS (자체 SYSTEM 진단 PROGRAM)

■ OA S/W

- 신일 예쁜글 (한글 워드프로세서)
- 한글 LOTUS, NORTONS 5.0, PCSHELL 6.0, DBASE Ⅲ PLUS 외 다수

■ LANGUAGE

- GW-Basic
- Turbo-C
- RM-Cobol
- Fortran 77
- Pascal
- Assembler
- Turbo Basic

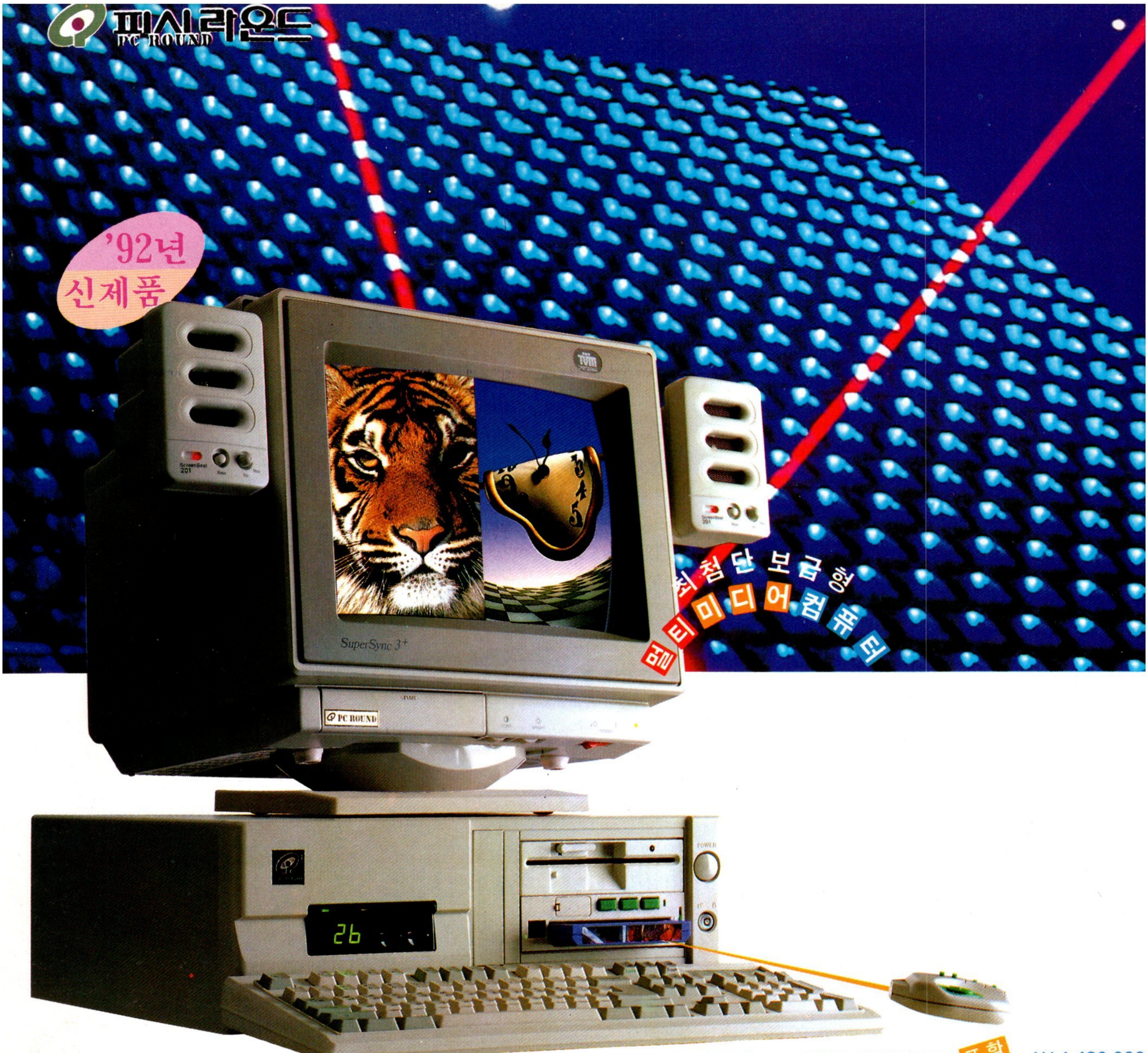
신일의 자랑!!

완벽한 아프터서비스로 고객의 높은 신뢰도
최신 기종의 신속한 보급!
성실한 회원관리 및 교육

MODEL	SIC286·FH
CPU	i80286-16 (21MHz)
RAM	1MB
FDD	1.2MB 5.25″×1
HDD	씨게이트 40MB
한글CARD	행망용 한글 漢字
KEYBOARD	101KEY
I/O PORT	2SERIAL 1PARALLEL
MONITER	14″MONO (B/W) MONITER
OPTION 선택품목	INTEL 80287 CO-PROCESSER MOUSE

신일 컴퓨터
SHIN IL Computer

서울시 용산구 한강로3가40-969 용산관광터미널상가2F 1호
TEL: (02) 717-3414, (02) 717-3415 FAX: (02) 717-3414



VAT, 멀티싱크 고 해상도 칼라모니타 포함 ₩ 1,480,000

첨단 보급형 멀티미디어 PR-286MM의 사양 · 비디오 게임 팩 드라이브 · 슈퍼 신서틱 GOLD 사운드 · FAX MODEM · 2 SERIAL / 1 PARALLEL · CPU : 80C286-20(25.5 MHZ) · RAM : 1024KB · FDD : 1.2MB · HDD : 40MB · VIDEO : 메가슈퍼 VGA (1024×768, 256 COLOR) · 101 KEY BOARD · 멀티 싱크 고해상도 칼라 모니터 · 마우스 · 무선 조이스틱

「大 만 족」

멀티미디어 PC 이런점이 다릅니다.

25.5MHZ의 초고속 스피드

기존의 AT기종이 12MHZ 16MHZ대의 처리속도인데 비해 80286~20MHZ CPU를 탑재하여 25.5MHZ의 초고속 스피드를 실현했습니다.

고선명도 칼라그래픽 지원

메가 슈퍼 VGA 비디오 보드와 멀티싱크 고해상도 칼라 모니터를 기본으로 제공하며 1024×768의 고해상도에서 256가지의 완벽한 칼라를 재현합니다.

비디오 게임 팩 지원(훼밀리, 닌텐토)

컴퓨터 게임은 물론 비디오 게임기의 황제라 불리우는 훼밀리 게임기의 모든 게임팩을 그대로 사용할 수 있으며 국내에서는 최초로 무선 조이스틱 방식을 채택하여 조작이 편리함은 물론 최첨단 기능을 보유한 게임조절기는 환상과 모험의 세계로 여러분을 초대합니다.

교육용 S/W지원(음성 지원)

영어의 듣기와 말하기등 교육용 프로그램에서 소리를 들으면서 공부를 함으로써 학습효과를 더욱 높일 수 있습니다.

음성합성/컴퓨터 음악/음성 지원

슈퍼 신서틱 GOLD사운드 기능과 국내에서는 최초로 컴퓨터 전용 앰프내장 스피커를 기본으로 탑재하며 컴퓨터 음악의 작곡, 편곡은 물론 음성합성, 음성의 압출력 한글 가라오케등 환상적이고 생동감있는 사운드를 연출해 드립니다.

고성능 팩스(FAX)기능 지원

고성능 통신 모뎀과 팩스기능을 내장하고 있어 국내유수의 정보망과 손쉽게 연결할 수 있음은 물론 상대방의 일반 팩스나 컴퓨터와의 송·수신이 매우 빠른 속도로 선명하게 주고 받을 수 있어 최첨단 가정용 팩스시대의 막을 열어드립니다.

초고화질 영상 A.V기능 지원

일반 TV방송, VTR, 레이저디스크, 비디오카메라의 비디오 영상과 스테레오 사운드를 세계최고의 HDTV 고화질 TV기능과 비교될 수 있는 고화질 영상을 멀티미디어 PC를 통하여 입체적이며 현장감 있게 감상할 수 있습니다.

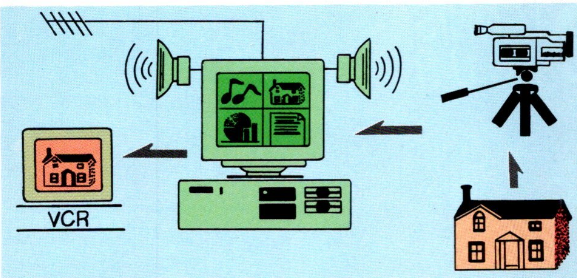
(PR-386MMP 사양)

＊option

성능. 기능. 디자인. A/S. 가격까지 모두만족!

이제 컴퓨터는 단순한 계산기가 아니라
계획대로 움직이는
강력한 하인이 될것이다.

당신이 생각한 것처럼 보여주고
(영상, 애니메이션, 그래픽, 도표, 자막, 텍스트……)
당신이 생각하는 것처럼 들려주고(음성, 음악, 음향……)
당신이 생각하는 것처럼 통제할 것입니다. (자동제어)









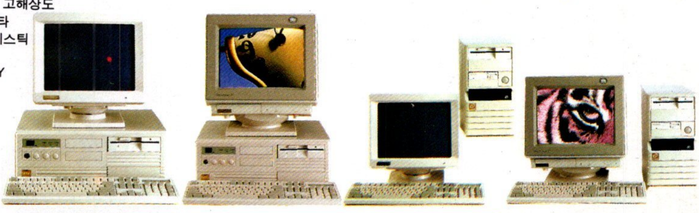
PR-386MMP

초고속 스피드
영상보드 FAX모뎀내장

75.7 MHZ



- 80386-40(75.7MHZ)
- 4MB RAM
- 1.2M, 1.4M. FDD
- 80M HDD
- 영산보드 내장
- 슈퍼 신서틱 골드사운드
- 비디오 개임팩 드라이브
- FAX MODEM 2S / 1P
- VIDEO 메가 슈퍼 VGA
- 멀티싱크 고해상도 칼라모니타
- 무선 조이스틱
- 마우스
- 101 KEY



보급형 286(MONO)	보급형 286(COLOR)	보급형 386(MONO)	보급형 386(COLOR)
• 80286-16(21MHZ)	• 80286-16(21MHZ)	• 80386-33/64	• 80386-33/64
• 1 MB RAM	• 1MB RAM	• 4MB RAM	• 4M RAM
• 1.2M FDD	• 1.2M FDD	• 1.2M FDD	• 1.2M FDD
• 40M HDD	• 40M HDD	• 1.44M FDD	• 144M FDD
• 2S / 1P	• 2S / 1P	• 80M HDD	• 80M HDD
• 101 KEY	• 슈퍼 VGA 1024×768	• 2S / 1P	• 2S / 1P
• 14° B/W MONITOR	• 101 KEY	• 101 KEY	• 101 KEY
₩ 630,000	• 슈퍼 VGA 칼라모니터	• 14° B/W 모니타	• 슈퍼 VGA 1024×768
	₩ 895,000	₩1,150,000	• 슈퍼 VGA 칼라모니타
			₩1,580,000

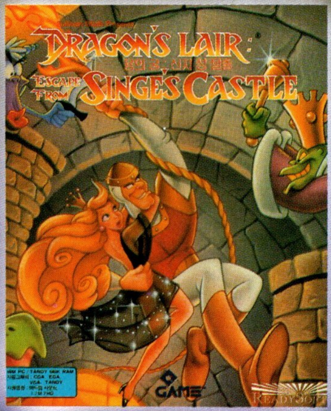
피시라운드 PC ROUND

PC ROUND 고객상담실
794-8008 792-7377

서울시 용산구 동부이촌동 300-15 명지빌딩3층
TEL : 794-8008, 792-7377, 798-2218
에이텍(용산 원효전자상가 7동 2F 54호 TEL : 713-6868,9

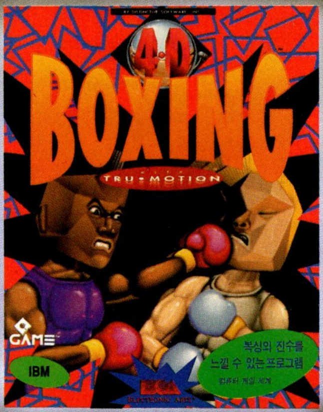
1992 신년에 만나는 타이틀

■ 용의 굴 · 신지성 탈출



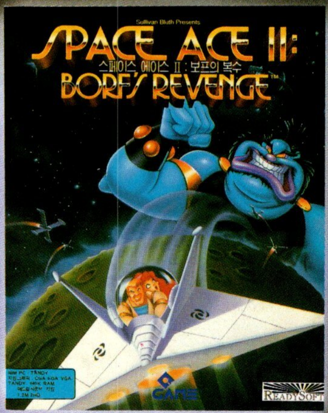
여러분이 더크 기사가 되어 사랑하는 다펀 공주를 구하고 악의 세력을 물리쳐 보자!!

■ 4차원 복싱



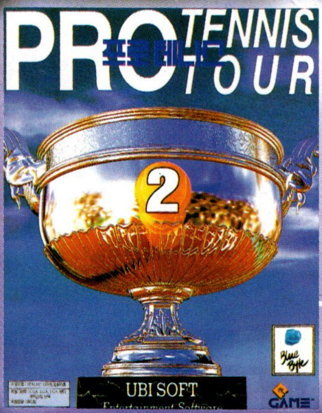
다양한 공격기술과 경기방식으로 이루어진 4 차원적 복싱에서 챔피언이 되는 길은…

■ 스페이스 에이스 Ⅱ : 보프의 복



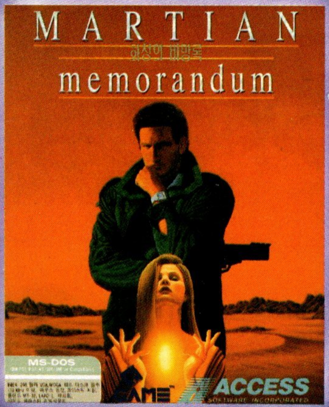
우주의 악당 보프와 지구의 구원자 에이스가 벌이는 우주 전투! 과연 지구의 운명은?

■ 프로 테니스



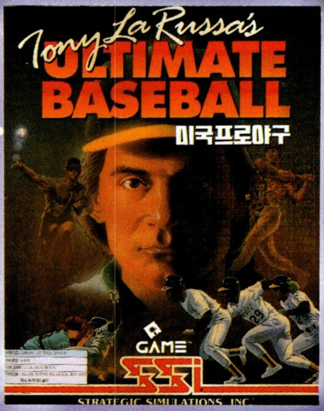
깨끗한 그래픽 화면, 생생한 선수들의 동작, 코트 구석 구석에서 맛볼 수 있는 테니스의 진수?

■ 화성의 비망록



끝도 없이 펼쳐지는 음모와 계략, 기상천외한 스토리와 환상적인 그래픽은 영화못지 않습니다.

■ 미국 프로야구



세계 최고 수준의 미국 메이저 리그 경기를 실감할 수 있는 스포츠 시뮬레이션 게임

GAME™

컴퓨터 레저문화를 창조하는 동서게임채널

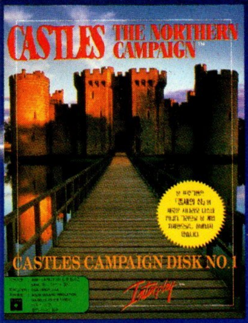
동서산업개발(주) 서울시 중구 남산동 2가 37 - 2, C. P. O. BOX 10547 문의 및 A/S. 756 - 5367, 774 - 0261, 랜드직매장 703 - 6907

■ **직매장** : 703 - 6907(전자랜드 3 층 B307) ■ **대리점** : ＊서울 / 대한컴퓨터(강남구) 562 - 4483 / 태흥(강동구) 486 - 0867 / 명문소프트
한샘컴퓨터(용산구) 719 - 2214, 소프트시티(성동구) 457 - 8509 / ＊조이컴(도봉구) 990 - 6226 / ＊동해 / 해인컴퓨터 33 - 1989 ＊부산 / 휴만
삼보컴퓨터 445 - 5544 ＊대전 / 숭전컴퓨터 253 - 4720 ＊청주 / 청주컴퓨터센터 54 - 4262 ＊광주 / 소프트랜드 228 - 2310 ＊마산

■ **유통회사** : 마이크로랜드 직매장 및 대리점, 삼보컴퓨터 전국대리점 및 전문점, 선경유통 전국 직매장 및 대리점, SBK 전국 특약점 및 전문점, 토피
■ **취급점** : ＊서울 / 영동백화점 515 - 3705 ＊강동구 / 해태마트 428 - 1221 교민문고 476 - 1283 웅진 486 - 0023 명일 479 - 1622 ＊강서구 / 컴퓨터마을
서대문구 / 동보전산 375 - 1955 ＊성동구 / 다몬 456 - 9111 서울 293 - 8089 대진 454 - 4783 ＊양천구 / 1/2컴타운 645 - 8753 ＊유로컴 648 - 6792 게임토피
22 - 7357 백제토탈 OA 525 - 8353 유니온컴퓨터 257 - 3510 홍명아트콤 254 - 2167 ＊광주 / 토탈 529 - 1473 파나 224 - 0173 무등컴퓨터 224 - 529
백화점 657 - 5577 시온 656 - 3580 ＊광명 / 경기 893 - 7218 ＊과천 / 글하나더 503 - 1092 ＊동두천 / 힘컴퓨터 64 - 4817 ＊수원 / 소프트뱅크 33 - 6969 미래컴퓨터
4 - 3270 ＊강릉 루트 42 - 9285 ＊천안 / 한양백화점 552 - 1801 ＊청주 / 진로백화점 53 - 2222 ＊ 울산 / 문화 46 - 3920 소프트빌리지 45 - 6429 ＊마산 / 데이터

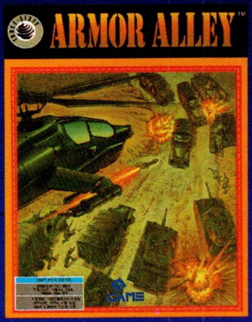


새로운 슬림형



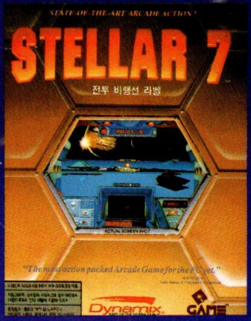
■ 중세의 성 2

「중세의 성」 1 탄에 이어지는 새로운 시나리오. 여러분을 반란과 전투가 만연한 중세시대로 안내합니다.



■ 아머 앨리

전투 기갑부대를 동원하여 적의 진지를 쳐부수는 10개의 스테이션으로 이루어진 게임



■ 스텔라 7

SIERRA 의 계열사인 DYNAMIX 에서 내놓은 아케이드 액션 게임!

* 본 제품을 불법복제시는 저작권법에 의거 처벌을 받게 됩니다. (FOR SALE IN KOREA ONLY.)

(종로구) 267 - 2269, 세기컴퓨터 (구로구) 852 - 3114, 아이콤 (송파구) 417 - 2375, PC랜드 (서초구) 581 - 0008, 컴퓨터랜드 (서초구) 587 - 477
컴퓨터 (부산진구) 818 - 2307 OK컴퓨터 (중구) 242 - 2591, * 대구 / 동서게임채널 대구대리점 761 - 8370 대구 게임랜드 421 - 5234 * 군산
데이타라인 45 - 3228 * 창원 / 세종컴퓨터 62 - 5123 * 포항 / 하바드컴퓨터 43 - 8113 * 제주 / 소프트 빌리지 55 - 2480

전국 직매장 및 대리점 (전국 유명 백화점) 아프로만 704 - 4277, 한국 소프트웨어 유통센타 711 - 2700, Soft line 706 - 2220, 부산전자랜드 758 - 48
603 - 3655 * 구로구 / 진선 857 - 9507 * 노원구 / 토탈 939 - 3195 * 도봉구 / 광산 994 - 0206 * 서초구 / 한강 535 - 7404 명문 566 - 6187 ANT WARP 594 - 34
652 - 9622 * 용산구 / PC SOFT 월드 817 - 2200 * 종로구 / 종로서적 733 - 6464 * 중구 태평서적 777 - 7551 * 대전 / 오팔컴퓨터 256 - 4948 한국영상전
목성컴퓨터 228 - 5938 * 인천 / 아이큐랜드 883 - 8858 소프트월드 74 - 6598 예스텍 73 - 8844 아이컴 515 - 3322 정 523 - 0723 부평현대 529 - 7390 * 부천로
42 - 0169 * 도모 38 - 3148 * PC 라인 44 - 9098 * 용인 / 토탈 36 - 1171 * 송탄 / 프로콤 4 - 2099 * 안양 / 벽산 45 - 4114 * 춘천 / 중앙전산 51 - 3183 학생백화
베이스 47 - 1551 세진 47 - 3995 * 진주 / 중앙 43 - 6118 삼성 43 - 3737 * 전주 / 컴퓨터백화점 88 - 7100 * 전남 / 여천시티 81 - 7023 * 충남 / 예산 33 - 32

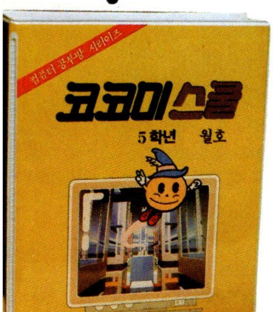
학습용 소프트웨어 - 코코미스쿨

우등생이 되기 위한 확실한 선택!!

코코미스쿨

"재미있어요 이젠 공부가"







국어



말하기·듣기에서는 코코미와 함께 발음하고, 읽기에서는 교과서의 내용을 재미있게 공부하고, 쓰기에서는 직접 입력하고 컴퓨터와 비교합니다.

산수



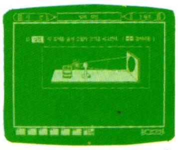
문제풀이 과정을 문제화하여 문제해결력을 높였으며, 원리를 설명하는 부분은 적절한 애니메이션 처리로 학습자의 이해를 돕습니다.

사회



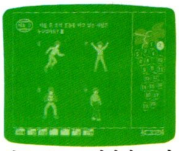
사회 전반에 관한 풍부한 지식습득과 중요 단어 암기를 통하여 완전학습을 이룰 수 있습니다.

자연



모의 실험 과정을 통해 학습자가 직접 실험하는 것과 같은 학습 경험을 얻을 수 있습니다.

예체능



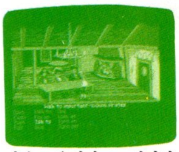
악보 보고 노래하기, 그림 보고 문제 풀기 등 각 과목의 특성을 살렸고 각각 핵심 내용을 정리, 문제화하였습니다.

컴퓨터이야기



컴퓨터에 관련된 국내외 최신 소식들과 정보들을 제공해 주며, 친구들의 글을 소개하는 코너도 있습니다.

이달의 게임



매달 교육적이고 재미있는 게임 한 편을 선물합니다. (이 화면은 제공되는 게임화면과 일치하지 않음)

서울본사영업부554-1950·강남·강동554-6669·용산703-0709·북부971-8556·남부
55-9232·서부364-2151~2·동부215-2090·강서691-3557 ■ 광명892-0001~2 ■ 인천남
부(032)867-8088·인천북부(032)573-9819 ■ 부천(032)578-3098 ■ 안산(0345)84-5518
성남(0342)758-0490~1 ■ 수원(0331)37-4393 ■ 구리(0346)553-2217 ■ 안양 (0343)
9-3707, 44-3707 ■ 대전동(042)252-0791·대전서(042)524-4330 ■ 군포(0343)52-5807
청주(0431)57-0444 ■ 단양(0444)423-4128 ■ 춘천(0361)56-8881 ■ 원주(0371)731-
151 ■ 광주남(062)373-7621·광주북(062)56-9233 ■ 이리(0653)841-3440 ■ 부산
(051)525-6060 ■ 울산(0522)66-1669 ■ 마산(0551)95-7257 ■ 천안(0417)552-4142 ■
삼천포(0593)32-4826 ■ 대구(053)628-4444 ■ 경주(0561)43-0828 ■ 구미(0546)455-
381 ■ 안동(0571)57-4040 ■ 강릉(0391)43-0085 ■ 속초(0392)31-4665 ■ 평택(0333)
55-9430 ■ 제천(0443)45-1870



한세대를
앞선 첨단 메카니즘

많은 거북이 형제들이
한마리 두마리씩 낯설은 바다의
위험앞에서 희생을 당하게 되지요.
그런 역경을 헤치고
몇몇의 거북이들은 살아납니다.

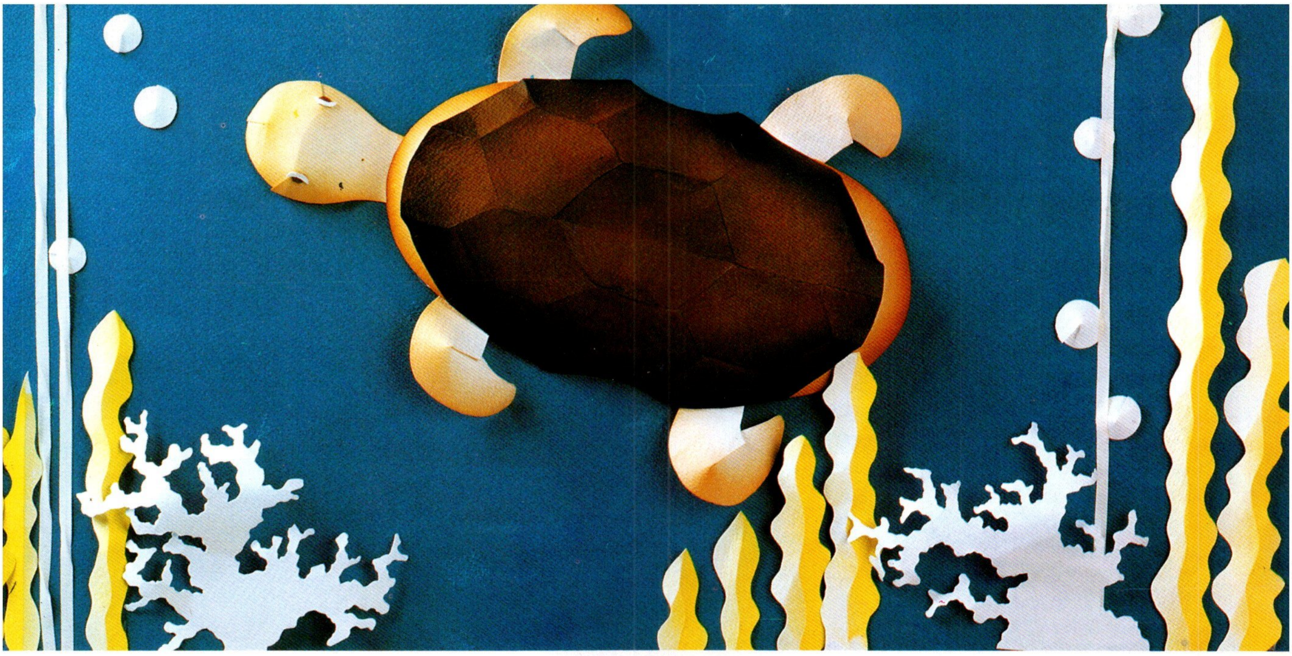
신뢰와 기술의 제일주의

(주) 거성전자

판 매 장 : 전자랜드 본관 A-334 TEL. (대표) 718-8889 본사 · 공장 : 용산구 한강로 2가 166-3 TEL. (대표) 794-4700

*서울직매장 / ● 전자랜드 본관 A-334 (TEL) 718-8889 ● 원효상가 2층 70호 (TEL) 715-3671 *부산지사 / ● 율곡 컴퓨터 도매상가 107호 (TEL) 556-9520

*제주도지사 / ● 제주시 일도이동 사리봉5거리 양돈조합앞 (TEL) 56-5787 ● 제주시 일도일동 남문로타리 제주 서림위 (TEL) 55-4387





새기능, 새가격, 깜찍한 디자인— "피콜로" 책상

저렴한 가격
편리하게 사용할 수 있도록 다양한 기능을 갖추었으며 매우 저렴한 가격으로 만들었습니다.

깔끔한 2가지 색상
피콜로 색상은 파스텔 색상의 연분홍색과 하늘색 두가지 입니다.
분위기에 맞게 골라보세요.

깜찍한 피콜로 서랍
예쁜 파스텔 색상의 피콜로 서랍은 클립, 집게, 지우개 등 작은 문구류를 깔끔하게 정돈하여 보관할 수 있습니다.

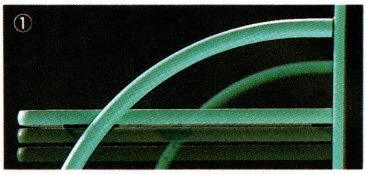
피로도 풀어주는 발 받침대
책상의 발 받침대에는 홈이 파인 부드러운 플라스틱 봉을 끼워넣어 발을 올려 놓을 때 감촉이 부드러울 뿐아니라 지압효과도 있어 피로도 풀 수 있습니다

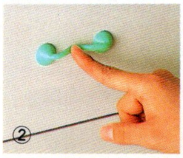


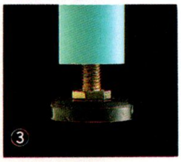
• DC 962M 피콜로책상 ₩160,000
(미니서랍 포함가격 ₩180,000)

• SI 960M 침대 ₩313,000(메트레스 포함가격) • SC 964M 옷장 ₩276,000 • SC 963M 옷장 ₩197,000 • SC 962M 책장 ₩110,000
• DC 960M 책상 ₩112,000(미니서랍 포함가격 ₩132,000) • BO 960M 책꽂이 ₩86,000 • DC 961M 콤퓨터책상 ₩71,000(키보드 포함가격 ₩96,000)









① 키에 맞춰주는 높이 조절장치

책상에 높이 조절장치를 만들어 신체조건에 꼭 맞도록 높낮이를 조절할 수 있습니다.

② 말랑말랑한 서랍 손잡이

서랍 손잡이는 특수한 연질 플라스틱으로 만들었기 때문에 말랑말랑 부드러운 감촉을 느낄 수 있습니다.

③ 기우뚱 거리지 않도록 해주는 수평 조절장치

수평 조절장치는 나사를 풀어서 맞추게 만들어져 어린이들도 손쉽게 조절할 수 있으며 높이는 15mm까지 조절할 수 있습니다.



지구본을 드립니다.

피콜로나 '92마이스쿨 책상 한 세트를 사시면 학습용 지구본을 선물로 드립니다.

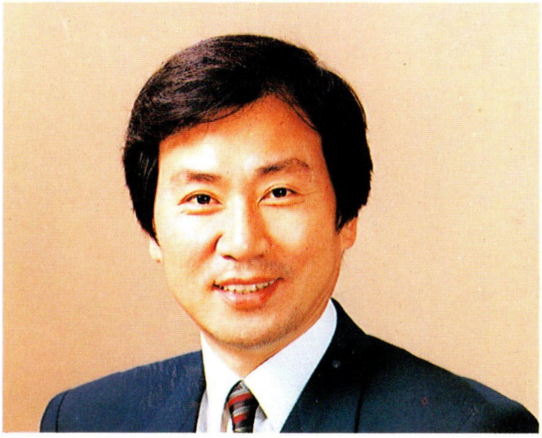
- SC 960M 책장 ₩90,000 • SC 961M 책장 ₩136,000 • SC 008UZ 삼각악세서리박스 ₩37,000
- UC 921 의자 ₩59,800

보루네오가구

탤런트·CF 모델·연극영화과

당국의 정식허가(2246호)를 받아 지망생을 모집합니다.

본원은 각 방송국, 무대, 영화, CF 모델,
연극영화과 지망생에게 바른길을
알려드리고자 합니다.



원장 임동진



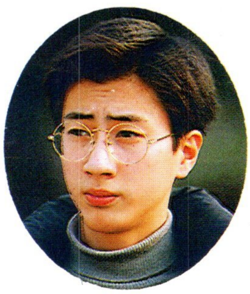
'MBC 몽실언니' **임은지**



'SBS 고독의 문' **윤영무**



'KBS 여자의 시간' **양미연**



'KBS 맥랑시대' **정진우**

●대표전화:783-5557~9 ●상담문의:783-7767~8

하늘아래 아름다운 사람들

현대드라마연기학원

★연극 영화과(예고,대학)는 무시험 등록 가능.직장인·학생·지방 거주자 환영.섭외비 잡비 일체없음.

서울 영등포구 여의도동 53-3 은하빌딩 4F(제일은행 옆)

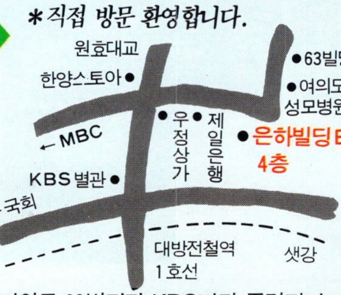
모 집 안 내

- **대　　상**: 4세~28세(연령별교육)
- **원서교부접수**: 1992년 1월 20일~2월 21일까지
- **심 사 일**: 1992년 2월 22일(토요일오후)
- **제출서류**: 원서1통,(본원 소정양식) 사진2매,접수비 3,000원
- **우편접수시**: 자기소개서(전화번호명기)사진2매, 접수비 ※지방 거주자 특별 전형함
- **접 수 처**: 서울 영등포구 여의도동53-3은하빌딩 4층(KBS별관과 63빌딩 중간)

심사일 월 2/22 일 토요일 오후

약도

*직접 방문 환영합니다.



여의도 63빌딩과 KBS별관 중간지점

위 자료를 정확히 기입하여 보내주시기 바랍니다.
이 엽서의 우편요금은 저희 회사에서 부담합니다.

절 취 선

우편엽서

보내는 사람

성명: 조 만기 전화번호: 761-1060

주소: 대구시 수성구 파동 153 번지

대자연 APT 1차 3동 508호

706-070

우편요금
수취인 후납부담
발송유효기간
92. 1. 25～93. 1. 14
서울영동우체국
승인 제 949호

받는 사람

서울특별시 강남구 삼성동 170-4
성림빌딩 4층

한국컴퓨터교재연구소

135-090

〈자료요청〉

나는 귀사에서 개발 보급하는 코코미 스쿨의 내용, 가격, 그리고 정기회원이 되었을 때의 이득과 대금 지불 방법에 대하여 아무런 부담이 없이 자세하게 알고 싶습니다.

■ 이름(학생) 조만기 ■ 전화번호 761-1060

■ 집주소 706-070 대구시 수성구 파동 153번지 대자연 APT 1차 3동 508호

■ 학교 · 학년 용계 국민 학교 5 년

■ 보호자 이름 조용래

■ 컴퓨터 유무 (V 표 하세요) 없다 (V) 있다 ( )

■ 갖고 있다면

삼성	대우	삼보	금성	현대	기타
☐	☐	☐	☐	☐	☐

그밖의 알릴 말

절 취 선

컴퓨터랜드는

컴퓨터가 펼치는
밝은 미래를 꿈꾸며
초보자들이
좀더 쉽게 컴퓨터를
배울 수 있도록
인도해주는
길잡이가
되고자 합니다.



2
(1992)

컴퓨터랜드를 엮은 이들

－윤옥식, 윤선영, 조혜윤, 강인경

차례

원색

단색



DB의 모든 것을 보여드립니다

데이터베이스에 관심있는 사람들이 늘고 있다. 이달의 가 볼만한 곳으로 한국 종합 전시장에 있는 '데이터베이스 상설 시용 전시장'을 소개한다. 방학 중의하루쯤은 데이터베이스와 데이트를 즐겨보는 것도 뜻있는 시간이 될 것이다.

글: 윤옥식 기자 사진: 조승래 기자

정보는 어디에 있는가? 컴퓨터 속에는 헤아릴 수 없을 만큼 많은 정보가 들어 있다고 한다. 그런데 과연 그 정보는 어디에 있는 것일까? 이 의문은 DB를 알면 조금씩 풀린다.

데이터베이스(DB)는 쉽게 말해 정보 창고이다. 수많은 정보를 가지런히 정리해 두었다가 필요한 사람이 있으면 쉽게 찾을 수 있게 해 준다.

흔히 DB라면 디베이스나 폭스베이스를 떠올리지만 그것만 가지고는 DB의 참맛을 느낄 수는 없다. DB의 참맛은 통신을 통해서 비로소 느낄 수 있다. 케텔이나 피시서브 같은 BBS도 커다란 의미에서 DB의 한 종류라고 할 수 있지만, 밴(VAN)이라고 하는 비용을 지불하고 이용하는 부가가치 통신망이야말로 DB의 진수라 할 수 있다.

데이터베이스 상설 시용(試用) 전시장은 DB의 모든 것을 볼 수 있는 공간이다. 케텔이나 피시 서브같은 BBS에서, 정부의 자료를 볼 수 있는 경제정책DB, 통계정보DB, 공업행정정보DB등 우리 나라의 대표적인 DB가 모두 전시되어 있다. 이중 특히 중앙교육진흥원에서 제공하는 교육용 DB인 A플러스, 하이텔, 포스데이터에서 개발 중인 학습 정보가 눈길을 모은다.

시용(試用)이란 시험 사용해 볼 수 있는 곳이란 뜻.

상설 시용전시장





↑ 공업진흥청에 제공하는 공업행정 DB



이곳에 근무하는 곽동호 대리는 "외국의 경우, 증권투자나 은행업무, 시장보기 등을 PC로 할 수 있을 만큼 DB가 많이 이용되고 있으나, 우리 나라는 아직도 정보가 적어 DB이용자수가 적다."며 DB산업을 통해 사회 각 분야의 정보화를 촉진해야 한다고 강조한다. 현재 우리 나라의 DB보유수는 약 200개. 이것은 미국의 25분의 1밖에 되지 않는 양이다.

이런 현실을 감안, 일반인들에게 DB의 중요성을 알리고 또 DB를 육성시킬 방안을 모색해보고자 하는 의도로 전시를 시작했는데, 전시 후 반응이 좋아 금년 말까지 전시 기간을 연장했다고 한다.

전시장소는 한국 종합전시장(KOEX)본관 2층 기업홍보관이며, 기간은 92년 말까지(매일 오전 10시-오후 5시)이다. 데이터베이스에 관심있는 독자들은 꼭 한번 들러보기 바란다. 입장료는 없다.



데이콤에서 제공하는 천리안 정보를 시험 사용해보고 있는 관람객들

게임확대경:16비트용

원숭이 섬의 비밀 II

리척의 복수







작년 이맘 때 쯤에 나와서 독자들에게 재미와 감동을 안겨주어 많은 사랑을 받았던 원숭이 섬의 비밀이 이번에는 '리척의 복수'라는 부제를 달고 다시 돌아왔다.

이번에 선보인 2편은 256 컬러에다가 유저 인터 페이스 방식을 도입하였고, 그래픽의 화려함, 완벽한 사운드카드를 지원하고 있어 게임의 흥미진진함을 그대로 느낄 수 있을 것이다.

■ 게임분석: 조경훈(아트미디어 동호회)
■ 자료제공: 동서게임 채널(752-7011)
■ 사진: 박정윤 기자

게임에 들어가기 전에

원숭이 섬의 비밀 1 편은 2D 디스켓 8장으로 구성되어 있었는데 2편은 2HD 6장으로 용량도 만만치가 않다.

그래서 하드 디스크 드라이브는 필수가 되었다. 요즘 하드 디스크 드라이브 없이 컴퓨터를 사용하는 독자들은 거의 없으리라 생각이 든다.

원숭이 섬의 비밀은 패스워드를 맞추어야 게임에 들어갈 수 있는데 패스워드 표를 보게 되면 이상한 그림들이 많아서 처음 맞추는 독자들은 의아한 생각이 들 것이다. 그럼 원숭이 섬의 비밀 2편을 시작해보기로 하자.

리척의 복수는 1편에서 이어지는 내용들이다. 1편에서 가이브러쉬가 없앴던 리척은 비록 육체는 죽어 없지만 정신만은 남아 다시 돌아왔다. 이 게임에서 여러분은 가이브러쉬 쓰리프우드의 역할을 알게 된다. 가이브러쉬가 유령 해적, 리척을 무찌르고 그의 진정한 사람인 도지사 이레인 말리를 원숭이 섬의 비밀 1편에서 구한 후, 몇 개월이 지난 지금 그는 보물 중 가장 크다고 소문난 빅 후프라는 보물을 찾으려 스캐브 섬까지 오게 되었다.

여기서 여러분은 가이브러쉬의 행동을 조종해 많은 모험, 보물 그리고 그의 친구들을 찾는 주인공으로 등장하게 된다. 가이브러쉬는 많은 위험과 도전을 접하게 된다. 그 중에서 가장 무서운 것은 다름 아닌 리척의 복수이다.

어드벤처 게임은 인내심을 요구하기 때문에 게임을 하다가 막히는 부분이 있더라도 꾸준하게 실마리를 풀어가야 한다. 한 부분에서 문제 해결이 되지 않으면 다른 곳에서 문제를 해결하는 편이 현명하다.

지금부터는 당신이 가이브러쉬가 되어 원숭이 섬의 비밀을 알아 보도록 하자. 주인공인 가이브러쉬가 리척이 살아있다는 사실을 모르는 채 스크랩 섬에 도착하면서 이야기가 시작된다. 마을에 들어가려던 가이브러쉬는 라르고라는 불량배에게 가지고 있던 돈을 몽땅 잃는다. 처음부터 원만하지가 않다.

원숭이 섬은 크게 4파트로 나누어져 있기 때문에 각 파트의 앞 부분만을 설명 할까 한다.

〈인스톨을 하기 위해서〉

이 게임의 사운드는 ADLIB, SOUND BLASTER, ROLAND계열 미디, SOUND MASTER II등 등을 지원한다. 미디에서는 EXCULISIVE를 사용하지 않으므로 사운드 캔버스 사용자는 CM64/32L모드에서 들을 수 있을 것이다.

기본 시스템 사양은 10 MHz AT이상이며 XT유저는 사용할 수 없도록 HD디스켓에 담겨져 있다. HD 6장으로 구성되어 있지만 압축이 되어 있다. 그러므로 하드 용량은 9.1 Mb가 필요하다.

인스톨 방법은 A:드라이브에서 A:〉INSTALL를 치면 인스톨 화면이 나오면서 인스톨을 하게 되는데 하드 용량이 부족하면 인스톨이 되지 않는다. 그러므로 충분한 하드 용량을 확보하는 것이 좋을 것이다. (세이브 기능이 있으므로 세이브 파일을 위한 하드 용량도 확보할 것.)

하드에 인스톨이 끝났으면 실행을 시켜 보자.

```
C:MONKEY2〉MONKEY2
〈옵션…〉
```

여기서 옵션은 사운드 카드와 그래픽 카드인데 브가 사용자는 그래픽 옵션이 일정하므로 사운드 옵션만 정해 주면 될 것이다.

〈옵션〉

- **A** 애들립 뮤직카드 및 사운드 마스터 II카드.
- **S** 사운드 블래스터
- **R** 롤랜드 미디
- **I** 내부 스피커

이외에 기타 입력 장치는 알아서 셋팅 된다.

〈실행에 사용되는 키〉

■ F5→파일의 세이브 로드키
■ F8→다시 시작하기
■ 스페이스바→ 일시정지
■ ESC→화면에 나오는 설명무시
■ +→메시지 속도 빠르게
■ −→메시지 속도 느리게
■ •→이야기 줄 삭제
■ CTRL+C
ALT +X →게임종료
■ 키보드 키조작
→G(GIVE),P(PICK UP),U(USE),
O(OPEN),L(LOOK AT),S(PUSH),
C(CLOSE ,T(TALK TO),
■〔 →소리 작게
■〕→소리 크게
■ CTRL+V
→버전 표시

실행 파일을 입력한 후 잠시 기다리면 암호 입력 화면이 나온다. 암호 입력은 코드휠로 이루어 졌는데 맞추어야 게임에 들어 갈 수 있다. 틀리면 두번의 기회를 더 준다. 그리고 PLAY MODE가 두개 나온다.

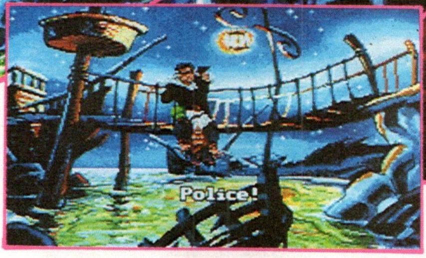
하나는 전체를 완전 통과할 것이냐 또는 어드벤처 부분만 할 것인가를 묻는데 초보자는 왠만하면 어드벤처 부분만 하는 것이 좋을 것이다. 어드벤처에 능통한 사람은 모든 것을 통과하는 쪽으로 선택하라.

이후 타이틀 데모 화면이 나오는데 하면 가이 브러쉬 쓰리 우드(Guybrush Threepwood)가 보물 상자를 가진 채 줄에 동동 매달려 있는 화면이 보인다. 다음에는 이레인이 줄을 타고 내려오는데 가이브러쉬가 도움을 요청하자, 그 상자에 대한 이야기를 해주겠다고 하면서 타이틀이 시작 된다. 타이틀 화면이 지나가면 가이브러쉬가 사람들과 앉아 리척에 대한 지난 이야기들을 해준다.

PART Ⅰ-라르고 엠바고







게임의 배경은 SCABB ISLAND이다. 시작을 하면 가이브러쉬는 우드티크(WOODTICK)의 입구에서 있게 된다. 앞에 표지판을 보면 삽이 있을 것이니 그것을 가진다. 그러면 갑자기 라르고가 와서 가이브러쉬를 위협한다.

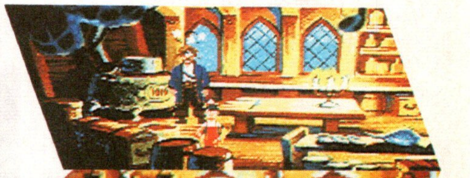
가이브러쉬는 많은 돈을 가지고 있었지만 순순히 주고 싶지는 않다. 그러나 안주면.... 참고로 말하자면 이 게임에서 죽는 일이란 거의 없다. 그러므로 너무 긴장하지 않아도 된다.

처음부터 동네가 험악하다는 인상을 받은 가이브러쉬.. 일단 왼쪽으로가다가 팻말을 본다. 그런 후 아래쪽에 보이는 첫번째 배의 안으로 들어간다. 거기서 주인과 이야기를 하실 보자. (팻말을 봤다면 일자리가 있다는 걸 알 수 있을 것이다.)

그런데 일자리가 없다고 한다. 돈도 다 털렸는데 어떡하나..근데 갑자기 라르고가 와서 돈을 뺏은 후 침을 뱉은 후 나간다. 휴..또 뺏기는 줄 알았는 데 그냥 가버려 다행인데...

피아노등 이것저것을 보다가 왼쪽에 불이 새는 곳으로 들어가려 하자 막는다. 한번 들어 가 봤으면 좋겠지만 할 수 없이 밖으로 나온다. 그리고 그 배의 오른쪽 하단을 보면 창문이 있을 것이다.

그곳을 뚫고 들어 간다. 들어 가면 앞에 채소를 다듬는 사람이 보이는데 너무 바빠서 다른 데는 신경도 쓰지 않는다. 앞에 보이는 칼을 집어 들고 나온다. 그리고 왼쪽으로 쭉 가면 쥐가 돌아 다니고 배 위에 해적들이 자고 있다. 여기서 해적들 (PIRATES)이랑 이야기를 해 보자.









그런 후 해적에게 우드폴리쉬(WOOD POLISH) 얘기를 하면 사다주기를 원한다며 돈을 준다. 그것을 가지고 입구 처음에 있는 배로 들어 가서 얘기를 하고 WOOD POLISH를 산 후, 다시 해적들 있는 곳으로 가서 WOOD POLISH를 사용(USE)하면 해적들이 수고했다면서 돈을 준다.

잠결에 얼마만큼은 주지만 준걸 알게되면 더 이상 주지는 않는다. 그런 후 해적들이 자고 있는 아래 어두운 곳을 보면 비켓(BUCKET)이 있다. 이것을 가지려 하면 해적들이 막는데 자기 것이냐고 따지면 가질 수가 있다.

그런 후 마을을 빠져나와 스왐프(SWAMP)로 간다. SWAMP로 가면 진흙탕인데 앞에 보면 관이 있을 것이다. 그것을 타고 오른쪽으로 계속 저어 가면 해골처럼 생긴 은신처가 나오는데, 그냥 가면 입이 닫히며 들어갈 수 있게된다.

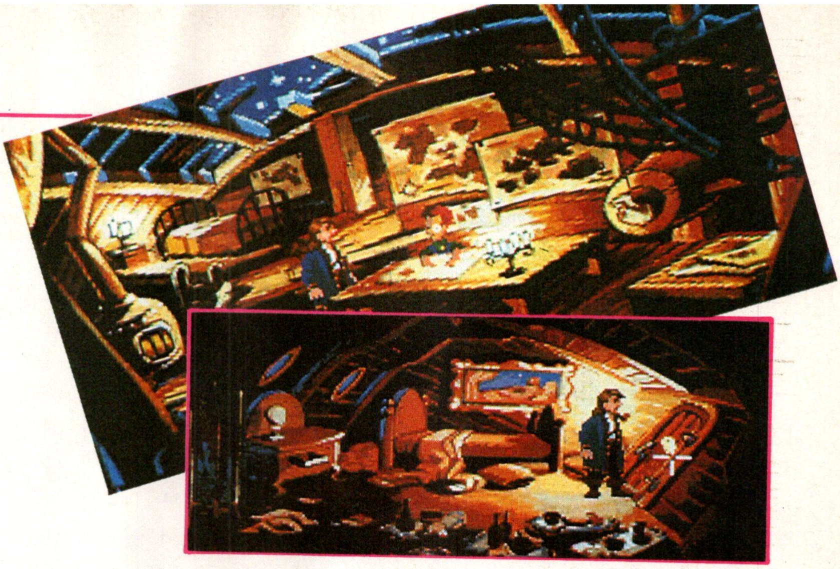
우선 들어 가자 마자 왼쪽 해골을 가진다. 그런 후 오른쪽으로 가면 부두신을 신봉하는 여자가 있는데 그 여자와 이야기를 하여보면 라르고를 쫓아 낼 수 있는 방안을 알수 있다.

그리고 부두리스트를 주는데 4가지의 물건이 필요하게 된다. 4가지의 물건이란 머리의 어떤 것, 몸의 어떤 것, 죽은 것의 어떤 것, 질투의 어떤 것 등이다. 그 후 일단 다시 관을 타고 밖으로 나온다. 그리고 상륙해서 비켓을 이용하여 진흙을 담는다.

그후에 BEACH로 돌아가서 앞에 부러진 나무 조각(STICK)을 줍고, WOODTICK로 돌아가서 배로 간다. 그곳으로 가면 앞에 애완동물이 보이고 앞에 바쁘게 일하는 사람이 있다. 그에게 말을 걸어 방을 요구해도 방이 없다고 하며 무시해 버린다.

그 사람을 따돌려야하는데... 우선 아까 술집 주방에서 가지고 온 칼로 애완 동물을 묶고 있던 줄을 끊어버린다. 그러면 애완동물이 도망가는데 그때 바쁘게 일하





던 사람이 애완동물을 잡기 위해 나가버린다.

이때 애완 동물의 밥그릇에 있는 치즈조각을 줍는다. 그런 후 장부를 보면 현재 투숙객이 하나만 있다는 걸 알 수 있을 것이다.

자 그럼 왼쪽에 보이는 문을 열고 들어 간다. 그리고 문을 닫은 후 왼쪽을 보면 두상 위에 가발이 보일 것이다. 재료의 첫번째를 발견한 것이다. 다시 문을 열고 나와 아까 해적들이 있던 곳으로 간다.

그곳을 보면 상자 하나가 있는데 우선 그 상자를 연다. 그리고 STICK을 사용하여 받친후 STRING을 사용한 후 상자 앞에 치즈를 놓는다. 그리고 잠시 기다리면 쥐 가 왔다 갔다 하다가 그 상자 앞에 있는 치즈를 먹는다. 그때 잽싸게 줄을 당기면 쥐가 상자 안에 갇히게 된다.

그런 후 상자를 열고 쥐를 꺼내 가진 후 다시 술집 창문을 통해 주방으로 가서 스프 속에 쥐를 넣고 나온다. 그리고 술집으로 들어가 주인에게 이야기를 하여 스프를 달라고 한다. 스프 속에 빠진 쥐를 발견한 주인은 주방에서 일하던 사람을 해고 시킨다.

그런후 스프를 들고 나오며 먹을꺼냐고 물어 보는 주인에게 일자리를 달라고 하면 일자리를 구하는데 성공하게 된다. 그러나 할 일이 없어 창문을 통하여 빠져 나간다.

주인이 돈을 많이 주었기 때문에 당분간 돈 걱정은 안해도 될 것이다. 밖으로 나왔으면 지도를 그리는 집으로 간다. 그곳에는 왈리라는 아이와 이야기를 한 후 앞에 보이는 빈종이를 한 장 집은 후에 잠시 기다려 보자.

그럼 왈리가 외눈 안경(MONOCLE)을 벗는데 벗었을 때 재빨리 가서 주워서 나온다. 다시 술집으로 들어가서 아까 라르고가 뱉어 버린 침을 종이로 싼다. 이로서 두번째의 재료를 구한 것이다.

다시 밖으로 나와서 여관에 가발을 구했던 방으로 간다. 그리고 방문 위에 진흙이 담긴 바켓을 놓는다. 그리고 DRESSING SCREEN뒤로 숨어 있으면 잠시 후에 라르고가 들어 오다가 그것을 뒤집어 쓰게 되고 밖으로 나간다.

가이브러쉬는 잽싸게 나와서 아까 해적들이 자고 있는 곳으로 간다. 그곳에는 마드 말티가 운영하는 세탁소가 있다. 거기서 라르고는 옷을 빨리 말려달라고 조른다.







그런 후 가이브러쉬에게 신경질을 부리고 가는데, 가이브러쉬는 그곳을 빠져 나와서 라르고의 방으로 들어가서 문을 닫으면 티켓이 있다. 그 티켓을 가지고 아까 마드말티가 있는 곳으로 가서 옷을 달라고 하면 줄에 옷을 걸어서 내어 줄 것 이다.

그런데 옷을 보니 옷이 아닌 속옷인데 여자 것이다. (BRA) 어짜피 입을 건 아니지만.. 자 이제 마을을 빠져 나와서 CEMETERY로 간다. 공동 묘지에 도착했으면 제일 멀리 보이는 언덕으로 올라간다.

그리고 삽으로 파서 뼈를 가지는데 갑자기 천둥번개가 치면서 라르고가 절규하는 것이 보인다. 그렇더라도 뼈를 갖는다. 이로써 부두인형을 만들 재료를 모두 모았다.

자 이제 모조의 집으로 가서 모조와 이야기한다. 그런 후 모은 재료와 모조의 재료를 섞어서 라르고를 쫓아낼 부두인형을 완성시킨다. 그런후 곧장 라르고의 방으로 가면 그가 있는데 그에게 부두인형을 핀을 이용하여 찌르면 꼼짝 못한다.

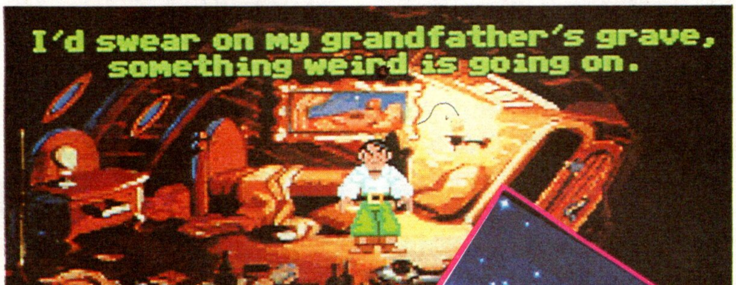
여기서부터는 자동인데 가이브러쉬가 리척을 무찔렀다고 말하자 라르고가 놀라 면서 리척은 죽지 않았다고 모조에게 물어 보라고 한다. 라르고를 이 섬에서 떠나게 했지만 그의 마지막 말을 의심한 가이브러쉬는 곧장 모조에게 가서 물어보는데, 모조는 그 말이 사실이라며 그의 정신은 아직 남아 있다고 한다.

그리고 리척을 다시 물리칠 수 있는 것은 BIG HOOP라는 보물로 이에 관련된 책을 주게 된다. 밖으로 나와서 책을 읽으면 BIG HOOP의 전설에 관해서 알 수가 있다. 자, 다시 한번 리척 사냥을 떠나야 하는 가이 브러쉬..

이제 이 섬에서 할 일은 없다. (그러나 자주와야 한다.) 그런데 여기서는 라르고가 가 있었을 때 배를 정박 못시키게 했다고 한다. 그럼 배가 있는 곳은 어딜까? 우선 SCABB ISLAND가 보이는 섬에서 PENINSULA로 간다.

그곳 메시지를 읽어 보면 배를 20 O' EIGHT에 판다고 한다. 배 안으로 들어가면 드레드가 있다. 그에게서 배를 사야 하는데 배를 팔 수가 없다고 한다. 왜냐하면 안경과 행운의 목걸이를 잃어버려서라며 있으니 그것을 주면 배를 팔겠다고 한다.

가이브러쉬가 배가 어딨냐고 하자 이집이 바로 배라고 얘기하면서 파트 I이 끝나게 된다.





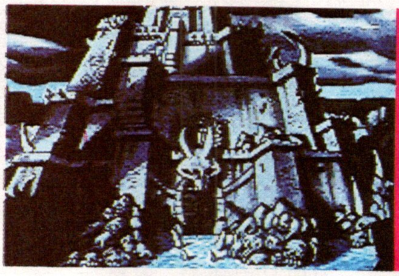
PART Ⅱ-네조각의 지도

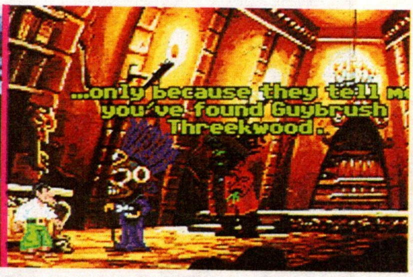
파트 1이 끝나면 중간 데모가 나온다. 중간 데모는 폭풍 끝에 숨겨진 리척의 성..Largo가 그 성에서 자기를 쫓아낸 가이브러쉬를 리척에게 말하고 리척은 복수를 다짐하게 된다.

그래서 그곳에 있는 주술사에게 가이브러쉬의 인형을 만들어 달라고 하는데, 시작은 드레드 선장의 배이다.

우선 앞에 보이는 앵무새 그림을 갖는다. 그리고 안으로 들어가서 선장과 이야기하여 지도를 받도록 한다. 그런 후 갈 곳을 정하라고 하면 세 섬이 나온다. 아름답고 이레인이 관할하는 BOOTY ISLAND, PHATT ISLAND, 그리고 떠나온 SCABBISLAND 이다.

우선 PHATT ISLAND로 가보자. 도착하자 마자 상당히 묘한 것이 있을 것이다. 꼭 지명 수배자 처럼 가이브러쉬의 포스터가 벽에 붙어 있다. 그리고 거기 서있는 경비병이 가이브러쉬를 발견하고는 가이브러쉬를 PHATTISLAND의 책임자에게로 데려간다.





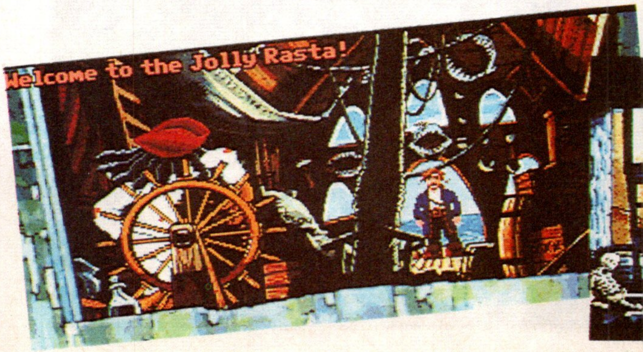
그곳 책임자는 먹기만 하는 먹보인데 그에게 자신이 리척을 무찔렀다고 말하자 책임자는 비웃으며 리척은 몸만 죽었지 그 정신은 아직도 살아 있다고 말을 한다.

가이브러쉬에게는 큰 충격이 아닐 수가 없다. 그리고 곧 감옥에 갇히게 된다. 간수는 감옥 열쇠를 개에게 맡기는데, 개로부터 어떻게 해서든 열쇠를 빼앗아야 한다. 우선 침대로 가서 매트리스를 들추어 보면 막대기(STICK)가 있다. 그것으로 옆에 있는 해골에게 사용하면 뼈 하나를 집을 수가 있다. 그것을 개에게 주자. 그러면 개가 앞으로 다가와서 뼈를 물고 가면서 열쇠는 두고 간다.

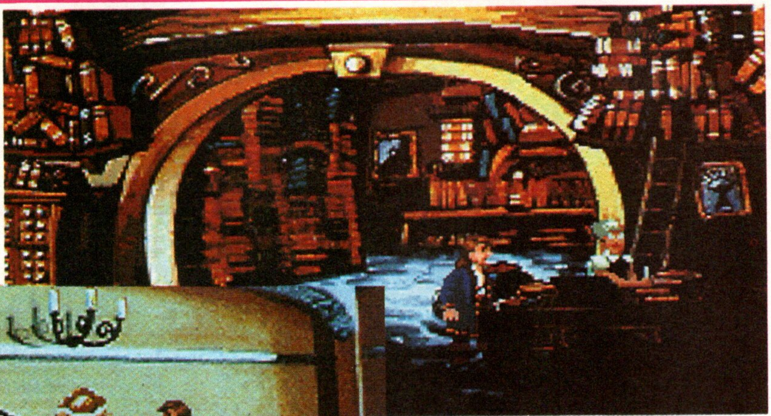




열쇠를 집어서 문을 열고 나온다. 문을 열고 나와 봉투 두 개를 집는다. 여태까지 아이템이 없어졌다고 생각하는 사람은 이 봉투를 열어 보라. 갑자기 아이템이 원래대로 불어 나면서 다시 예전 것을 찾게 된다. 그리고 바나나와 음악 상자를 더 얻게 된다.









감옥을 빠져 나와서 서점으로 간다. 서점으로 가서 그곳을 관리하는 사람과 이야기 하여 보면 신분증이 없어 대출을 해줄 수가 없다면서 카드를 하나 만들어 준다.

대충 대답한 후에 카드를 얻고 주위를 살펴서 카다로그를 찾은 후 그안에 있는 카다로그 중 아무거나 하나 집어서 관리자에게 그 책을 집어 달라고 한다. 그런 후 책임자 집으로 가는데 그곳에 가면 경비가 위층으로 올라가지 못하게 할 것이다.

그러면 대화 중에 주방에 불이 났다고 하면 확인해 보겠다면서 다른 곳으로 간다. 위층으로 가서 책임자가 잠자고 있는 것을 확인하고 좀전에 빌린 책이랑 책임자가 읽던 책을 바꿔치기 한다. 그리고 나서 다시 서점이 있는 거리로 돌아와서 골목으로 들어가 보면 휠을 이용한 도박이 진행중인 것을 알 수 있을 것이다.

가이브러쉬는 이것을 지나치지 못한다. 그런데 가이브러쉬가 도전하기 전에 어떤 사람이 돈을 따가는 것을 볼 수 있다. 가이브러쉬가 도전하지만 번번히 못맞힌다. 그러나 바람잡이인듯한 어떤 사람은 계속해서 돈을 따간다. 아무래도 의심스럽다.

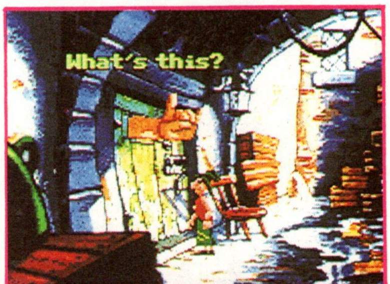
그의 뒤를 따라서 가보면 다음 골목으로 들어 가는 것을 알 수 있다. 그 골목으로 숨어들어가서 그가 하는 행동을 살펴 보자. 자세히 보면 다음 번 휠 번호를 준다. 분명히 휠번호였다.

가이브러쉬도 같은 방법으로 역시 번호를 얻으려고 문을 연다. 그런데 암호를 맞추어야 한다. 메뉴얼 프로텍트는 아니고 게임 상의 암호이니 걱정하지 말기를 바란다. 그런데 여기서는 어떤 규칙 찾기가 좀 애매하다는 것이다. 그러므로 플레이어가 알아서 찾기를 바란다.

마침내 번호를 알아내서 아까 휠이 있던 곳으로 가서 돈을 건 후 번호를 입력한다. 그러면 이기게 되는데 여기서 얻어야 할 것은 BOOTY ISLAND의 책임자 집에서 있는 파티의 초대장이다. 그것을 얻은 후 낚시터로 가서 낚시꾼과 이야기 한다.



그와 이야기하여 누가 더 큰고기 잡나 내기를 한 후에 배로 돌아가서 방향을 BOOTY ISLAND로 잡는다.





이제 성을 빠져 나와서 PHATT섬으로 간다. 그곳에서 아까 내기를 했던 낚시꾼과 이야기해서 생선을 주면 BOOTY ISLAND에 도착해서 오른쪽에 보면 예복(CUSTOM) 가게가 있다. 그안으로 들어가서 초대장(INVITATION)을 내밀면 옷을 준다. 근데 옷이 참 야릇한데...

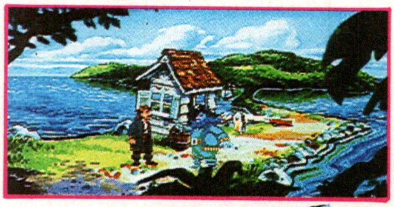
자, 예복(CUSTOM) 집을 나와서 왼쪽으로 쭉 가면 섬 전체가 보이게 된다. 거기서 책임자 집으로 가기전의 검문소에서 검문을 받게 되는데, 가이브러쉬가 갑자기 깜짝 놀란다. 왜 그런가 하면 그곳을 지키는 경비가 리척의 분장을 하고 있었기 때문이 다.

어쨌건 그에게 초대장을 내밀고 파티 옷으로 갈아 입은 후에 들어 간다. 책임자 집에 도착하면 안으로 들어가는데 들어 가보면 왼쪽에 지도 한 장이 보일 것이다. 이것이 첫번째 지도이다.

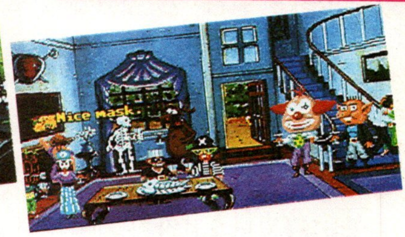








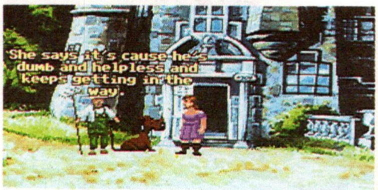


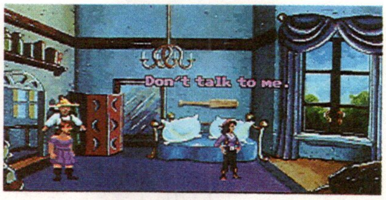


윗층으로 올라가려고 하면 사람들이 길을 막고 있다. 하는 수 없이 나와서 다른 곳으로 가려고 하자, 그곳에서 일하던 일꾼이 가이브러쉬를 이상하게 보면서 갑자기 가이브러쉬에게 쇠갈퀴를 던진다. 그리고 지도를 일꾼에게 빼앗기고 일꾼이 지도를 이레인에게 주는데 이때 문제가 생긴다.

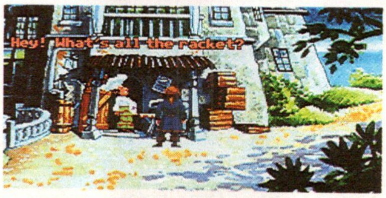
가이브러쉬가 이레인에게 사랑한다고 말하고 지도를 달라고 하자 이레인이 지도가 더 중요하냐고 하면서 창문 밖으로 날려 버린다. 재빨리 밖으로 나와서 가이브러서쉬가 잡으려 하지만 바람에 날려서 절벽에 걸리고 만다. 다시 이레인의 방으로 돌아오지만 이레인은 없다.

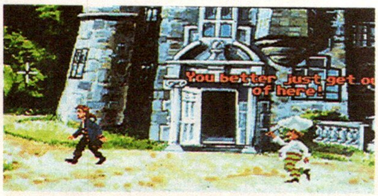
위쪽을 보면 노(OAR)가 있으니 가진다. 그리고 정문에 보면 개 한마리가 있는데 가진 후에 성 뒤로 돌아간다. 그리고 쓰레기통이 있는데 그것을 치면 요리사가 달려 나올 것이다. 그때 가이브러쉬가 움직이면 요리사가 뒤따라 오는데 그때 성을 한바 퀴 돈 후에 주방으로 들어가서 생선 한마리를 집어서 나온다.













그가 내기에서졌다고 말하면서 낚시대를 준다. 낚시대를 가지고 다시 BOOTY섬으로 와서 절벽(CLIFF)으로 간다.

절벽에서 낚시대를 사용하면 아차! '이제 지도를 가질수 있구나 '하는 생각을 이 든다. 이때 갑자기 갈매기가 오더니 지도를 가로채 큰나무 (BIG TREE)로 가져가 버린다. 큰나무(BIG TREE)로 간다. 그 나무에는 구멍이 여러 개 있다.

노(OAR)를 꽂아 보자. 그러면 밟을 수가 있는데 아니 그것이 뚝 뿌러지는 것이 아닌가?! 가이브러쉬가 정신을 잃었다. 갑자기 가이브러쉬의 아버지와 어머니 유령이 나타난다. 그리고 가이브러쉬에게 해줄 말이 있다면서 해골로 변해서 노래를 부르기 시작하고..

이때 갑자기 노래를 부르던 해골들이 깜짝 놀란다. 그러고는 도망가는데 가이브러쉬가 의아해 하며 뒤를 돌아 보니 리척이 있다. 가이브러쉬가 비명을 지르며 깨어난다.

일어나자 마자 뿌러진 노를 들고 SCABB섬의 목수를 찾아가서 주면 고쳐준다. 다시 BOOTY섬으로 와서 큰나무로 가서 자세히 보면 홀에 나무(PLANK)가 하나 박혀 있을 것이다. 그러면 그 다음 홀에 노(OAR)를 꽂은 후에 그것을 밟고 뒤에 것을 다시 앞에다 꽂는 방법으로 해서 나무 위를 올라간다.

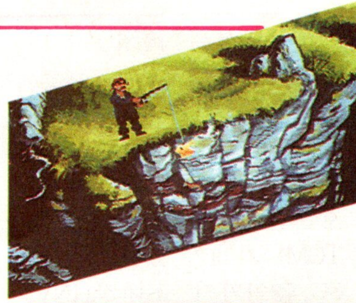
나무위를 올라가면 다른 쪽에 망원경(TELESCOPE)이 보이므로 가진다. 이제 문으로 들어가면 갈매기가 지도 위에 앉아 있는데 개를 사용하면 놀래서 날아간다. 다시 개를 사용해서 지도를 찾도록 한다. 자 개를 풀어주고 난 후 BOOTY섬의 마을로 돌아 오도록 한다.

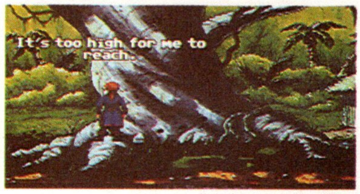
여기서 중간 데모가 나오는데 라르고가 리척에게 가이브러쉬가 지금 하고 있는 행동을 보고 하게 된다. 다시 마을에 와서 대포를 쏘는 할아버지와 이야기하자. 그런 후에 배의 왼쪽에 있는 가게로 들어가서 물건을 몽땅 산다. 물건을 샀으면 SCABB섬으로 가서 술집으로 들어간다.

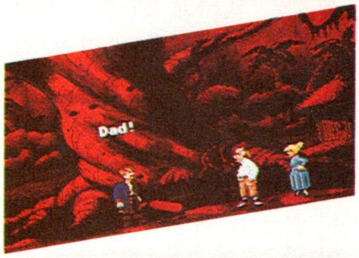
술집안에는 원숭이가 피아노를 치고 있다. 아무래도 역시 나의 아이템이 될것 같은 예감이 든다. 그렇게 하기 위해서는 일단 바나나를 메트로놈에 단다. 그러면 원숭이가 메트로놈에 달린 바나나를 보게 되는데 이때 가지면 된다. 가진 후에 BARKEEPER와 이야기하여 파란색과 노란색 술을 산다. 다시 밖으로 나와서 하급 해적들이 자고 있는 곳으로 간다.

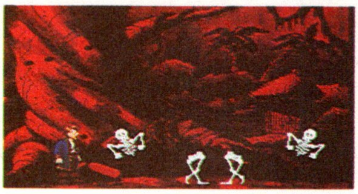
거기서 자고 있는 세명 중에 한명의 다리가 나무로 되어 있다는 것을 알 수 있다. 이것을 톱으로 짤라 버리면 해적이 의사를 찾게 되는데 이때 목수를 부르게 된다. 그럼 이제 목수의 집으로 가서 망치와 못을 가지고 BOOTY섬으로 간다. BOOTY섬에서 배를 팔고 있는 사람이 보이는데 그에게 사진 한장을 얻는다.

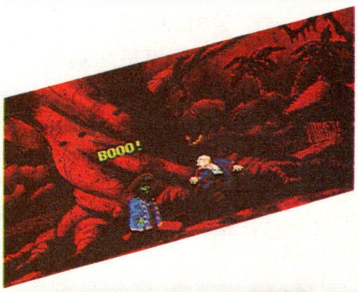
그리고 침뱉기 대회장으











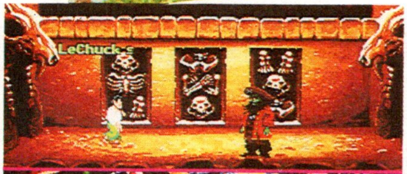














로 가서 혼(HORN)을 사용하면 그가 잠시 자리를 비우는데 그때에 깃발을 집어서 자리를 옮겨 놓는다.(빨리 해야 한다.)그런 후 파란색 술과 노란색술을 사용하면 연두색술이 생기는데 빨대를 이용해서 한번 먹은 후에 침을 뱉는다. 침을 뱉는 시기는 관중 중에 허리에 빨간 허리띠를 맨 여자가 있는데 그 여자의 허리띠가 바람에 날릴 때 뱉으면 가장 멀리 나간다.

1위를 하게 되면 SPIT MASTER가 침이 발려진 판넬을 준다. 그것을 가지고 잡화상 (THE BOOTY BOUTIQUE)으로 가서 주인(ANTIQUE DEALER)과 이야기하여 그 판넬에 리척의 침이 묻혔다고 하면 비싼가격(6000)에 팔 수 있다. 그리고 이제 섬을 떠나서 PHATT 섬으로 간다. PHATT섬에 도착하면 가이브러쉬 포스터 위에 아까 배를 팔던 여자의 사진을 붙인다. 그렇게 하면 그 여자가 경비병에게 잡히게 된다.

다시 감옥으로 가서 그 여자의 소지품이 담긴 봉지를 가진 후, 그 여자가 갇힌 감옥문을 열어 준다. 그런 후에 폭포(WATERFALL)의 위쪽길로 가면 펌프가 있다. 여기에 원숭이를 사용하면 물이 더 이상 흐르지 않게 된다.

그러면 아래 폭포로 내려오면 구멍(HOLE)이 생겼을 것이다. 그곳을 통과하여 조그마한 섬으로 가서 COTTAGE로 들어간다. 문을 열고 들어가서 그 안에 있는 사람과 이야기하면 가이브러쉬가 먼저 칼싸움으로 시비를 거는데 그는 항복한다고 하면서 다른 걸로 시합을 하자고 한다.

그런후에 한다는 말이 "술!" 그런데 가이브러쉬는 원래 술을 못마신다. 우선 그가 술을 가져오는 사이에 아까 감옥에서 가져온 봉투를 열어보면 병이 있을 것이다. 그리고 그가 가져온 술을 나무에다 버리고 그 병에 담긴 술을 컵에 따른 후 마시면 그에게 이기게 된다. 일단 왼쪽으로 가서 BRICK를 눌러보자. 그러면 TRAP DOOR이 열리면서 아래로 가게 되는데 그냥 홀로 빠져버린다.

아무래도 함정인 것 같다. 다시 BOOTY섬으로 가서 잡화상으로 들어간 후 앵무새의 오른쪽에 보이는 SIGN을 산다. 그리고 SIGN이 걸려있던 곳에 앵무새 그림(PARROT CHOW)를 걸면 앵무새가 그것을 계속 보고있게 된다.

그런 후 거울을 사고 다시 PHATT섬의 COTTAGE로 와서 거울틀에 넣는다. 그리고 밖으로 나와서 원숭이 동상에 망원경(TELESCOPE)를 설치하면 그것이 빛을 내보이면서 거울에 반사 작용하고 BRICK 에 비추게 된다. 여기서 빛에 비추어진 BRICK를 잘본다. 그리고 다시 들어와 비추어진 BRICK를 밀면 이번엔 빠지지 않게 된다. 아래로 내려가면 해골이 지도를 가지고 있는 것이 보인다. 지도를 가진 후에 밖으로 빠져 나온다.

다시 BOOTY섬으로 와서 잡화상으로 들어간 후 방금 주워올린 MAD MONKEY조각을 주인에게 주면 지도를 줄 것이다. 이번에는 STAN의 관(COFFIN) 가게로 들어간다. 그런후 STAN에게 관에 한번 들어가보라고 한후에 STAN이 관에 들어가면 뚜껑을 닫고 못으로 박아 버린다. 그런후 CRYPT라고 써진곳에 보면 키(CRYPT KEY)가 있다. 그것을 가지고 SCABB의 CEMETERY에 있는 CRYPT를 열고 들어가서 PHATT섬의 책임자한테서 가져온 책을 읽는다.

그리고 관을 보다가 'KISS ME....'라고 써지어진 관을 열면 재가 있다. 그 재를 가지고 MOJO에게 가서 약(POTION)을 만들어 달라고 하면 책이 없다고 말한다. 다시 도서관으로 가서 카탈로그 R부분에서 'THE JOY OF HEX'라는 책을 찾아서 빌린다. (참고로 빌렸던 책중에 쓸모 없는 책은 다 돌려 준다. (BIG HOOP만 말고 다시 MOJO의 집으로 가서 책을주면 ASH-2-LIFE라는 약을 만들어 준다.)

또 다시 무덤으로 가서 CRYPT안에 아까 열었던 관을 다시 열고 그약을 사용하게 되면 재가 갑자기 생명이 있는 것처럼 나타나게 된다. 그와 이야기를 하면 열쇠를 하나 주는데 GAS를 점검해주면 지도를 주겠다고 한다 일단 나와서 BEACH로 가면 오래된 등대가 있고, 열쇠로 열고 들어가면 오븐에 불이 붙어 있을것이다.

그것을 끈후에 다시 무덤안으로 들어가서 그와 이야기하여 껐다고 하면 당신에게 지도를 줄 것이다. 이제 지도는 모두 모았다. 그러면 지도를 그리는 WALLY집으로 가자.. 근데 WALLY의 안경을 가이브러쉬가 DREAD 선장을 주었으니 아무래도 다른 걸로주고 이야기해야 하는데 아까 모형 등대에서 뺀 렌즈를 주면 된다.

그리고 지도를 주면 좋은 지도라고 하면서 준비가 되었냐고 하는데 WALLY가 MOJO 에게 LOVE POTION을 가져다 주었으면 한다. MOJO에게 LOVE POTION을 달라고 하면 그녀가 주는데 갑자기 그녀가 WALLY에게 이상한일이 생겼다고 하면서 빨리가서 확인해 보라고 한다. 이상한 예감을 가지고 가이브러쉬가 WALLY집에 도착하지만 WALLY는 없고 LE CHUCK이라고 쓴글만 보인다.

어떡할까? 늪으로 가보면 LE CHUCK에게 보내어 지는 우편물이 있다. 그것을 열고 들어가면 배달부들이 오면서 PART II가 끝나게 된다.

PART III-리척의 성

자 이제 리척의 성에 도착을 하게 된다. 우편물이 배달되고 그 안에서 나온 가이브러쉬..근데 리척의 성은 상당히 애매하게 되어 있다.

우편물이 있는 곳에서 오른쪽으로 계속 올라가면 해골들이 있는 사인이 보인다. 여기서부터가 미로가 된다. 미로를 어떻게 통과하라고는 못하겠다. 상당히 애매하기 때문이다.

여기를 통과하면 중간 데모에서 보았던 제단 같은 곳으로 나가게 된다. (어떤분은 감옥도 있다고 하던데 필자는 보지 못했다.) 제단같은 곳에서 일단 WALLY가 가지고 오라고 했던 봉투를 열어 보면 폭탄과 성냥(MATCHES)이 나온다.

위쪽을 보면 열쇠가 보일것이다. 그런데 그 열쇠를 집으려고 하는 순간! 리척의





덫에 걸리고 만다. 그리고 특수한 장치에 WALLY와 같이 매달리게 되는데...

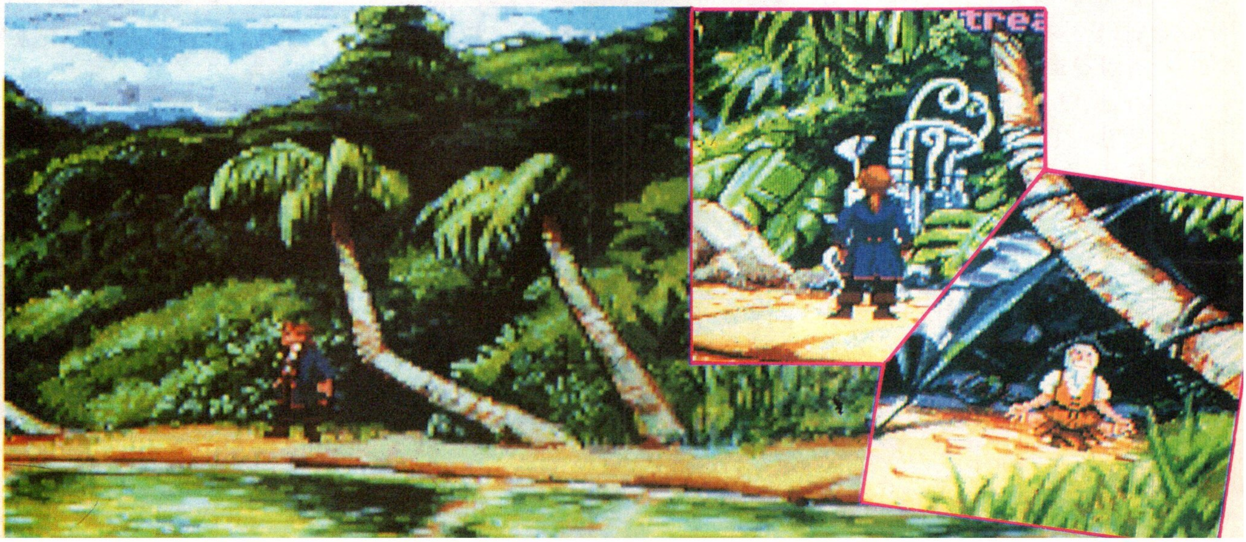
리척이 그 시스템에 대하여 설명을 하는데 역시 요점은 촛불을 끄는 것이다. 근데 어떠한 방법을 쓸까..? 침뱉기 대회에서 1위를 했는데 그 까짓꺼 쯤이야..

일단 스트로우를 이용해서 연두색의 술을 마신 다음 뒤쪽 방패에 침을 뱉는데 가이브러쉬가 취대한 다가갔을 때 침을 뱉으면 촛불이 꺼지고 도망가게 된다. 불이 꺼지자 곧 리척이 들어와서 찾으려고 하지만..

가이브러쉬는 어두운곳으로 피하긴 했지만 너무 깜깜해서 아무것도 볼수가 없다. 여기서 성냥을 한번 써보자.. 갑자기 가이브러쉬가 실수로 성냥을 놓친다. 그리고 곧 그 장소가 폭파되면서 리척의 성이 폭파 되고 만다. 결국 가이브러쉬가 서 있었던 곳은..으흐흐..화약고인 것이었다..



PART Ⅳ-딘키섬(Dinky Island)



폭파되는 리척의 성에서 튀어 나와서 가이브러쉬는 DINKY ISLAND로 오게 된다. 도착하면 SIGN에 부딪히게 되는데..

일어나서 해변을 잘보면 병(BOTTLE)가 하나 있다. 그것을 가지고 왼쪽으로 가서 HERMAN TOOTHRET라는 사람을 만나 이야기 하자. 그가 철학적 얘기를 시작하는데 아무래도 좀 길다. (그와 아예 끝장날 때까지 이야기 할 것~) 이야기가 끝나고 (?) 그의 왼쪽에 있는 상자(BARREL)를 열면 비스켓이 있다. 그것을 집어서 앵무새에게 주면 무엇인가 말을 해준다.

연못에서 동쪽으로 가면 공룡의 머리가 있다. 일단 앞에 보이는 CROWBAR와 MARTINI GRASS를 집는다. 그리고 정글로 들어서서 처음 두 갈래 길중 왼쪽으로 쭉간다. 그러면 나무 위에 봉지가 달린 것이 보이는데 가이브러쉬는 집지 못한다. 우선 아까 바다에서 주운 병을 나무에다 사용한다.

그러면 병이 깨지면서 끝이 날카롭게 되는데 이걸 그 봉지에 사용하면 안에 들었던 상자가 나온다. 다시 처음 갈림길로 와서 오른쪽으로 가면 연못이 나오고 상자가 보일 것이다. 일단 상자의 끝을 풀어서 가지고 CROW-BAR을 이용해 그 상자를 연다.

그러면 안에 다이나 마이트(DYNAMITE)가 있는데 그것을 가지고 다시 처음 해변으로 온다. 해변에서 MARTINI GRASS를 이용해





서 바닷물을 가진후 그 바닷물을 STILL에 이용하면 바닷물이 염기가 없어진 깨끗한 물로 된다. 그리고 아까 봉지에서 얻은 상자를 열어서 PICK UP을 해보면 믹스가 되는 것을 알 수 있다.

여기 물을 부으면 비스켓을 만들 수가 있다. 자 다시 연못이 있는 곳으로 가서 오른쪽으로만 쭉 가면 공룡과 풀이 있을 것이다. 앵무새가 쫓아 오는데 다시 비스켓을 주면 공룡 위쪽 길로 가서 돌이 나올 때까지 가라고 한다. 과연 위쪽으로만 가면 돌이 나온다.

돌이 있는 곳에서 비스켓을 주면 동쪽으로 가라고 하는데 오른쪽으로 가면 X자가 보일 것이다. 그런데 옆에서 HERMAN이 나오는게 아닌가? HERMAN을 따라가니깐 바로 처음 시작했던 곳이



다. 다시 X자로 돌아가서 그 X자를 삽으로 판후에 구덩이에 다이나 마이트를 사용한다.

그러면 이레인이 이 폭팔소리를 듣고 달려 오게 된다. 가이브러쉬는 빅후프가 앞에 있음에도 불구하고 집지를 못한다.. 아무래도 건너갈 방법은 '줄!' CROW-BAR에 먼저 ROPE를 사용한다. 그런 후 ROPE를 콘크리트에서 삐져 나온 쇠에 이용하면 인디아나 존스의 음악





이 나오면서 아슬아슬하게 빅 후프를 구하게 된다.

여기까지가 맨처음에 나온 이레인에게 설명하는 것이었다. 그리고 이레인에게 도움을 요청하는 순간 줄이 똑! 끊어지면서 가이브러쉬가 아래로 떨어지게 된다. 아래로 떨어지니 매우 깜깜하다.. 벽을 잘찾아 보면 스위치가 있는데 그걸 ON시킨다.

근데 이게 뭐야?! 리척이 바로 앞에 있는게 아닌가?! 리척이 비장의 무기인 가이브러쉬의 VOODOO DOLL을 가지고 있는 것이 아닌가? 리척은 VOODOO DOLL로 가이브 러쉬를 못살게 굴며 자기들이 형제라고 하지만 가이브러쉬는 절대 그것은 불가능 하다고 한다.

리척은 VOODOO DOLL을 이용하여 가이브러쉬를 없애는데.. 그러나 가이브러쉬는 죽지 않는다. 왜냐하면 빅후프의 영향을 이미 받았기 때문이다. 요리조리 리척을 피해 다니며 지하에 있는 아이템을 모두 모은다. 어떤 방에는 풍선과 인형과 술이 있다. -이방은 상자가 많음~

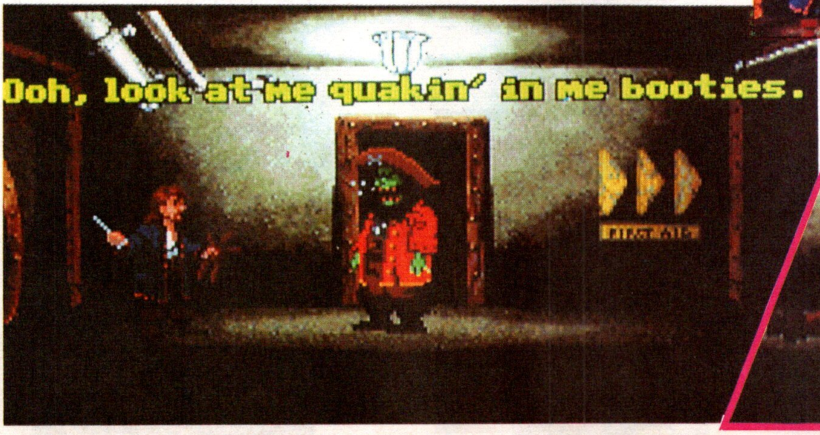
그리고 치료실에서는 해골과 수술용 장갑...그곳에 있는 책상을 열어서 주사기를 갖는다. 술 자판기가 있는 곳에 보면 헬륨이 있을 것이다. 그곳에 풍선과 장갑을 부풀린 후에 술 자판기를 당기면 동전하나가 떨어진다. 그 동전을 리척이 주으려고 할때 그의 팬티를 벗겨서 가진다. 그리고 리척에게 STAN에게 받은 손수건을 주워서 코를 얻도록 한다.

그리고 엘리베이터로 가서 기다렸다가 리척이 오면 문을 닫고 올라가면 리척의 수염을 얻을 수 있다. 리척의 수염을 얻은 후 다시 내려와야 한다. 그리고 JUJU BAG에 지금까지 모은 물건들을 넣는다.

우선 DOLL, 코가 묻은 손수건, 해골, 팬티, 술, 수염 등을 넣으면 리척의 VOODOO-DOLL이 만들어 진다. 이제 리척이 나타나면 주사기로 VOODOO DOLL을 찌른다. 그러면 맘대로 해보라고 하는데 사지를 몽땅 짜르게 되면 가이브러쉬도 그렇게 되리라는걸 예상 못했는데 놀래기만 한다.

그리고 팔하나를 개가 가져가는데 리척이 가면을 벗겨 보라고 한다. 가면을 벗기자...으아~~이게 누구야? 자기의 형이 아닌가?! 진짜 그들은 형제였다.







용의 굴(II)

DRAGONS LAIR II

이 게임은 새로운 형식의 게임이다. 게임을 하는 내가 주인공이 되어 만화의 흐름속에서 특정기간에 정확한 키조작으로 만화를 제대로 흘러가게 해줌으로써 처음부터 끝날때까지 완전한 한편의 만화영화가 된다.

마치 한편의 만화 영화만 보다가 내가 주인공이 된 것 같은 착각을 일으키게 하여 다른 게임에서와는 다른 새로운 스릴과 재미를 느끼게 해줄것이다.

게임분석 : 성원영

게임을 시작하기에 앞서 우선 게임 조작에 필요한 주요 키들을 설명하겠다.

여기에서 각 방향의 화살표는 주로 주인공의 움직임을 조종하고 Ins 키는 칼을 쓰는 데 이용된다. 키 조작에 있어서 주의해야 할 것을 꼭 필요할 때에 한번 씩만 키를 누르라는 것이다. 예를 들어 칼을 두번 써야 한다면 두번만 누르라는 것이다. 움직이는 것도 마찬가지이다. 여러 번 누르게되면 다음 동작에 영향을 미치게 되기 때문이다.

A: Sound Off/On (소리 켬/끔)
P: Pause (일시 정지, 다시 누르면 계속 시작)
S: Save Game
L: Load Game
←→↑↓ 또는 (4, 6, 8, 2)
: 주인공의 동작
Ins키 또는 0 번키 : 칼 또는 줄의 사용.

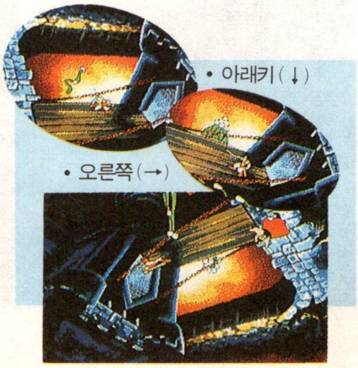
[장면] 주인공 등장



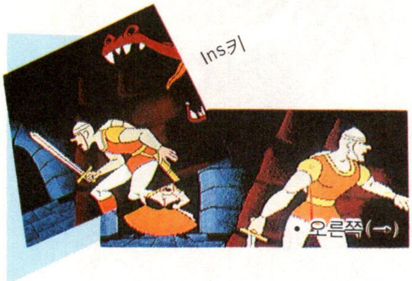
[장면 1] 방망이를 든 여자가 다가올 때 왼쪽(←)으로 피한다.



[장면 2] 달려가다가 아래 키(↓)를 눌러 잠시 멈춘 다음, 오른쪽(→)키를 눌러 도망간다.



[장면 3] 숨어있는데 갑자기 뒤에서 뱀이 나타나 입을 벌리는데 뱀한테 칼(Ins)을 휘두른뒤 쫓아오는 여자를 피해 오른쪽키(→)를 누른다.

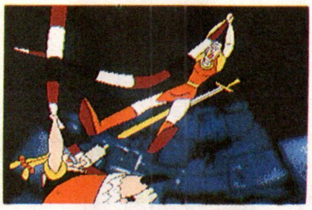


[장면 4] 머뭇거리다간 뱀에게 잡아먹히고 만다. 아래키(↓)를 눌러 뛰어내리고 곧장 왼쪽(←)으로 피한다.



[장면 5] 끈질긴 여자가 뱀 꼬리를 타고 내려와 방망이를 마구 휘두르는데 방망이에 맞기 전에 왼쪽키를 눌러 피한후 위쪽키를 누른다.

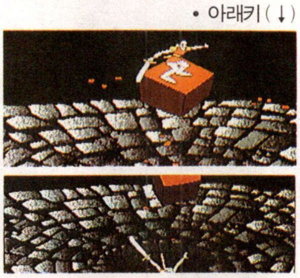




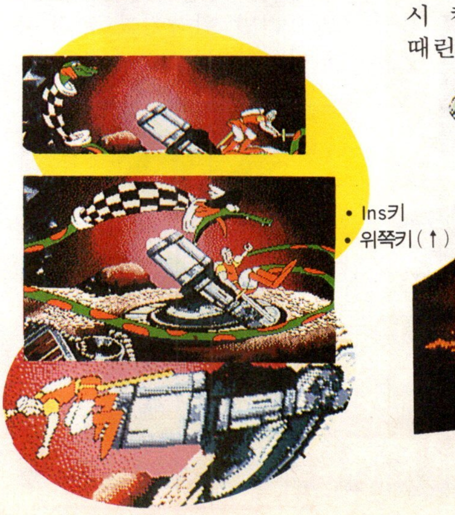
[장면 6] 방망이는 피했지만 눈앞은 낭떠러지…떨어지기 전에 위쪽키를 눌러 반대편으로 뛰어 건넌다.



[장면 7] 돌이 무너지기 전에 아래키를 눌러 구멍 속으로 뛰어내린다.



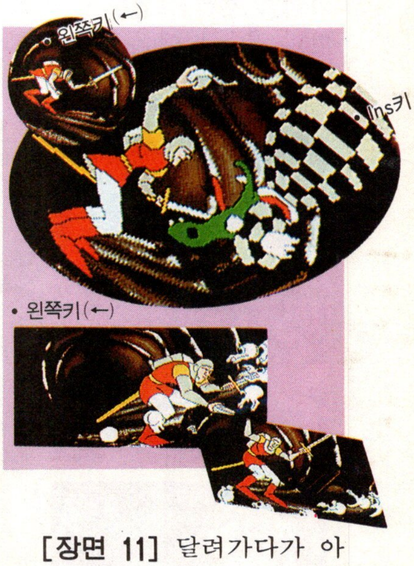
[장면 8] 뒤에 있는 귀여운(?) 뱀을 칼로 막고 위쪽키를 누른다.



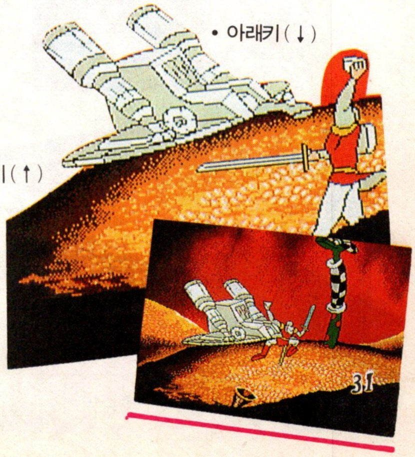
[장면 9] 칼을 한번 더 쓰고 쪼그릴 때 위로 올라가서 오른쪽으로 뛰어내린다.

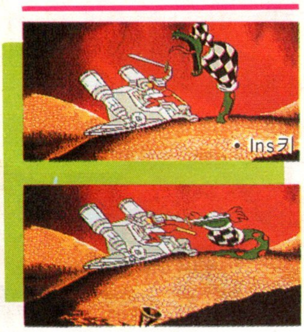


[장면 10] 화면이 바뀌자마자 왼쪽키를 눌러 잠시 멈춘뒤 칼로 뱀을 때리고 해골이 몰려올 때 재빨리 왼쪽키를 다시눌러 피한다.



[장면 11] 달려가다가 아래키를 눌러 잠시 서면 뱀이 나타나고 기어오르면서 다시 칼을 휘둘러 뱀을 한대 때린다.

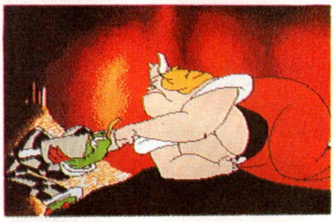




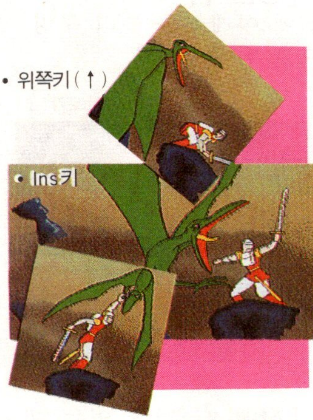
[장면 12] 뱀이 꼬리로 목을 감고 잡아먹으려 하지만 당황하지 말고 칼을 일단 한번 휘두르고 빠져나가기 위해 오른쪽 키를 누른다. 안간힘을 쓰다가 결국 다시 한번더 칼을 땅에 꽂으려고 할때 칼을 써서 빠져나온다.



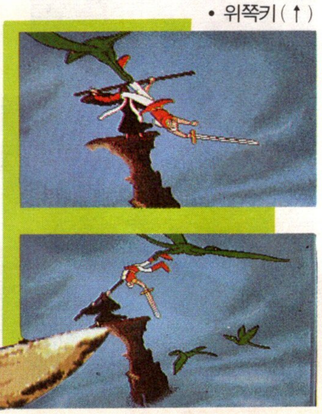
일단 뱀에게서 벗어나게 되었군요. 중간에 뱀이 여자에게 혼나는 장면이 재미있게 나옵니다. 일단 뱀에서 벗어났으나 이제 새들이 몰려오는군요.



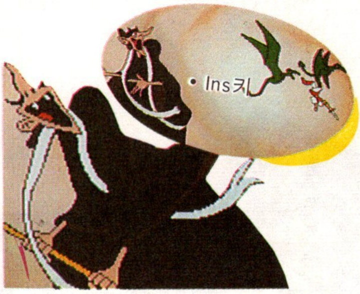
[장면 13] 새가 달려들 때 위쪽키를 눌러 공격 자세를 갖춘후 칼을 두번 휘둘러 새를 쫓아버리려 하지만



[장면 14] 결국 새에게 붙들린다. 마법사에게 잡히지 않으려면 위쪽키를 눌러 피한다.



[장면 15] 새로부터 벗어나기위해 칼을 한번 휘두르고 연달아 위쪽키를 누른다.



[장면 16] 새가 정신없을때 오른쪽키를 눌러 오른쪽 벼랑으로 뛰어내린다.

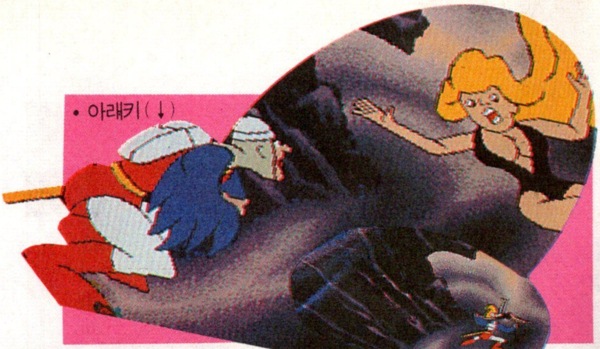


[장면 17] 이때 갑자기 날개가 생기고 아래키를 눌러 날아간다.

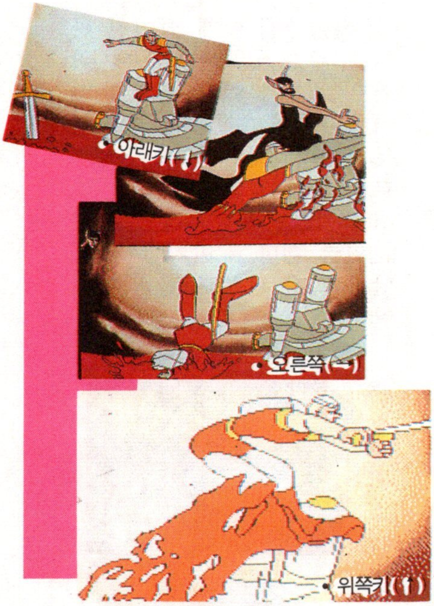


[장면 18] 이때 공주가 떨어진다. 빨리 아래키를 눌러 떨어지는 공주를 쫓아간다.

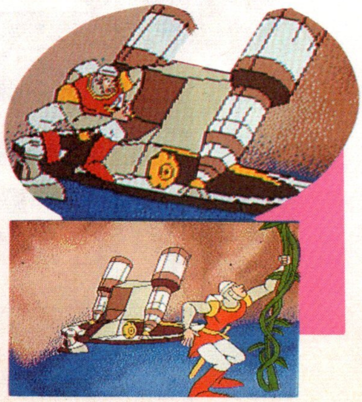




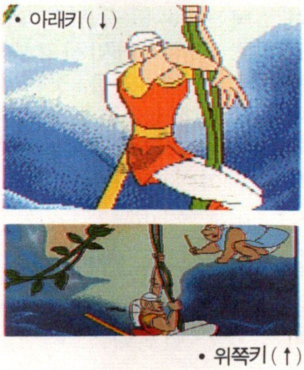
[장면 19] 쫓아갔으나 공주는 놓치고 칼도 물에 떨어진다. 아래키를 눌러서 물에 뛰어들어 오른쪽키를 눌러 칼을 집고 다시 위쪽키를 눌러 물에서 빠져나온다.



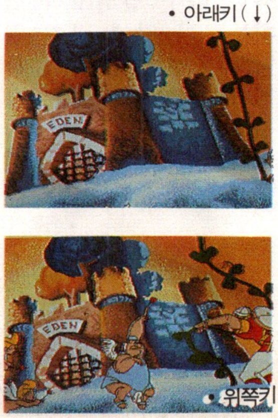
칼을 다시 칼집에 넣고 넝쿨을 타고 위로 올라가게된다. (이 장면은 자동임)



[장면 20] 올라가다가 보니 갑자기 뚱뚱한 요정이 나타나게 될것이다. 재빨리 아래키를 눌러 잠깐 머물러 요정이 휘두르는 요술봉을 피한 후 다시 위로 올라간다.

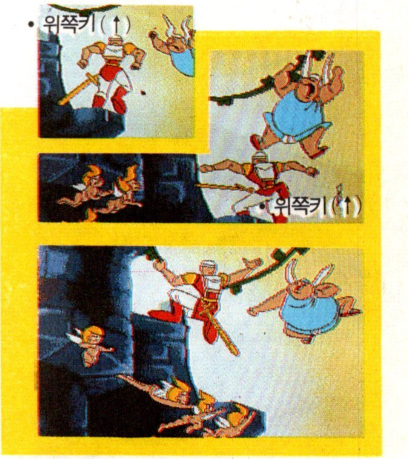


[장면 21] 넝쿨을 타고 올라가다 보니 구름 위에 성이 보이게 된다. 구경만 하다가는 요정의 마술에 걸리게 되니 화면이 바뀌자 마자 아래키, 위쪽이를 연속적으로 눌러 요정을 피해 위로 도망간다.





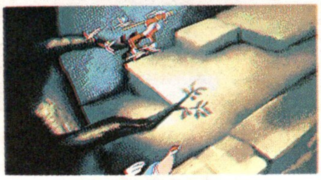
[장면 22] 다시 위쪽키를 두번 눌러 넝쿨을 타고 위로 피한다. 여기서부터는 타이밍을 맞추기가 조금 어렵고 민첩한 키조작을 필요로 한다.



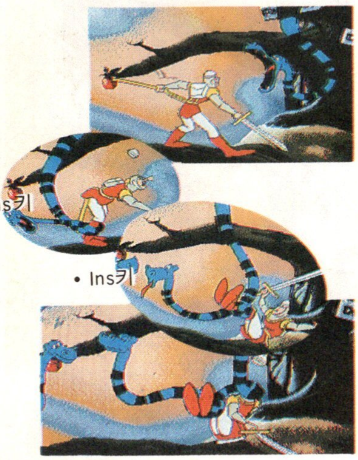
[장면 23] 넝쿨을 타고 반대편 나뭇가지로 뛰어내리려 하나 등에 작을 꼬마요정들이 달라붙어 놓지않으려 한다. 왼쪽키를 눌러 요정을 떼내버리고 아래키를 눌러 아래로 뛰자마자 위, 오른쪽으로 피한다. 결국 나를 놓쳐버린 뚱뚱한 요정의 얼굴 표정이 아주 재미있다.



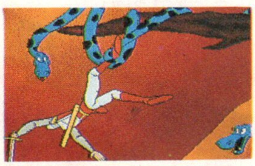

• 오른쪽 키(→)

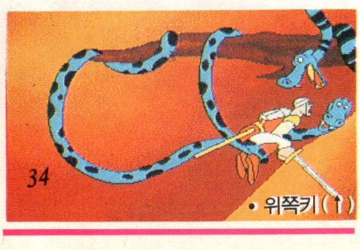


[장면 24] 꼬마요정들은 피했으나 지긋지긋한 뱀이 여기에서도 또 앞을 가로막고 있다. 이 뱀들은 아주 장난꾸러기 뱀들이다. 칼을 세번 휘두른다.


• Ins키
• Ins키
• 오른쪽키(→)

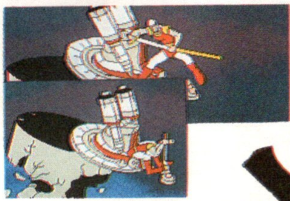
[장면 25] 장난기 많은 뱀한테 잡히지 않으려면 키를 민첩하게 눌러야 한다. 오른쪽 그리고 위쪽키를 두번 눌러 뱀한테서 벗어난다.


• 오른쪽키 (→)


• 위쪽키(↑)

[장면 26] 갑자기 내가 공중에 나와있다. 아래로 떨어지지 않으려면 칼을 써야한다.

• Ins키



이제 드디어 마법사와 직접 대결해야 한다. 잠깐 게임을 정지시키고 심호흡을 한번하고 도전해보자. 이제 정말 키조작이 어려울 것이다. 빠른 손동작만이 나의 공주를 나쁜 마법사로부터 구출해 낼 수 있을 것이다. 한편 마법사는 공주에게 반지를 끼우려고 하는데 이를 빨리 막아야 한다.

[장면 27] 돌이 무너지기 전에 위쪽키를 누르고 연달아서 칼을 던진다.


• 위쪽키(↑) • Ins키

[장면 28] 칼을 맞은 마법사는 마구 날뛰고 마법사가 휘두르는 칼에 맞지 않으려면 재빨리 타이밍을 맞춰 움직여야 한다. 우선 위쪽키를 누르고 왼쪽키, 이어 아래키, 오른쪽 키를 눌러 피한다.

• 위쪽키(↑)

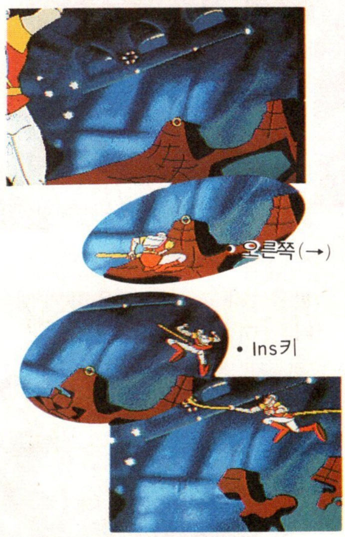


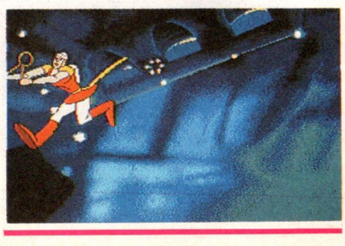
• 아래키(↓)


• 오른쪽 키(→)

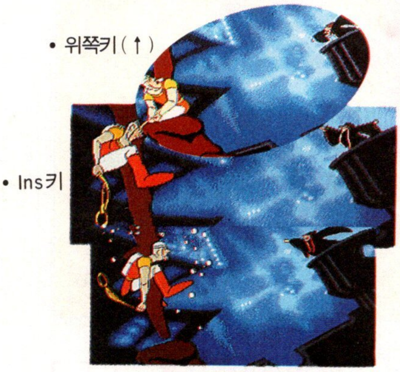
[장면 29] 이제 떨어진 반지를 주으러 가야되는데 위키로 반지가 있는 곳으로 뛰어간다. 가만있으면 바닥이 무너지니 재빨리 오른쪽으로 뛰었다가 끈같은 것을 써서(여기에서 끈을 이용하는것도 Ins키로 한다.) 반지를 걸어 낚아채고 왼쪽으로 뛰어내린다.

• 위쪽키(↑)

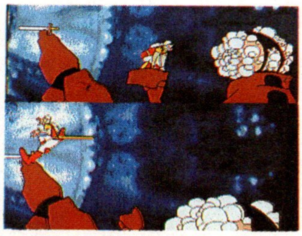

• 오른쪽(→)
• Ins키
• 왼쪽 키(←)



[장면 30] 마법사가 가만히 보고 있지는 않을 것이다. 빨리 위로 뛰어 기둥에 매달려 있다가 반지가 껴진 끈을 던진다(Ins 키).

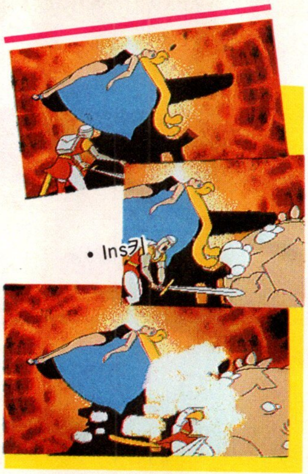


[장면 31] 아래키를 눌러 칼을 잡으러 건너 뛴다.



[장면 32] 잠들어 있는 공주에 한눈 팔지 말고 우선 아래키를 눌러 칼부터 잡는다. 그리고 다가오는 괴물을 칼로 찔러서 무찌른다.

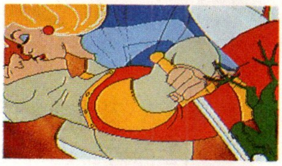




[장면 33] 잠든 공주에 키스를 하러 아래키를 누른다. 그리고 방해하려고 달려드는 꼬마 괴물새들을 칼로 계속(두번) 쫓는다. 괴물새가 아주 귀엽(?)다.

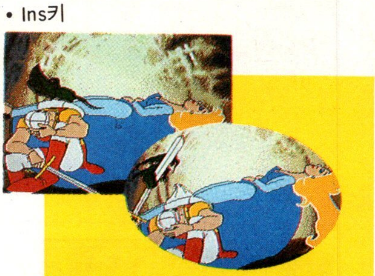


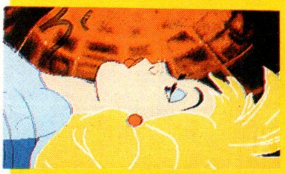


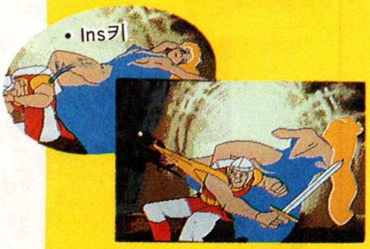


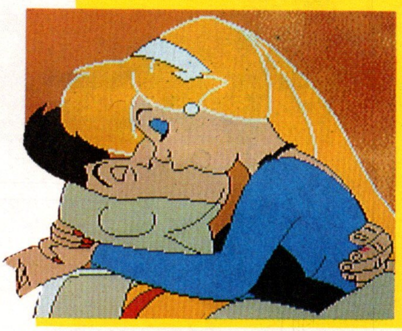


[장면 34] 공주가 잠에서 깨지 않자 고민하는 주인공. 이때 계속 달려드는 새를 계속 칼로 뽑아야 한다. 잠시후 공주는 잠에서 깨어나고 주인공과 공주는 다시 기쁜 재회를 하며 멋진 라스트 신과 함께 게임은 막을 내린다.









이 게임을 마치며…

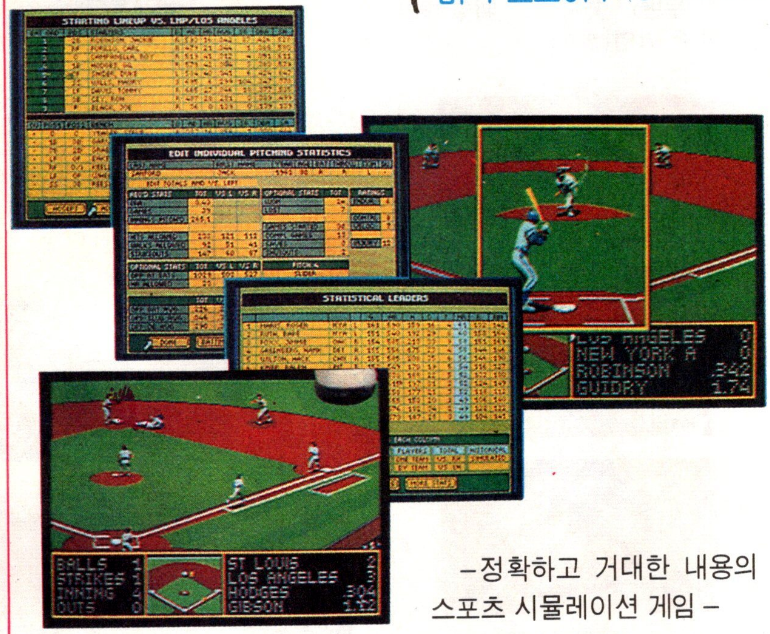
게임을 다 끝내고 나면 아마 정말 만화영화를 한편 본 것과도 같은 기분이 들 것이다. 그리고 키 조작이 웬만한 게임 못지 않게 어려울지도 모르겠다. 필자의 경우 이런 게임을 무척 즐겨하기에 이 게임은 쉽게 끝까지 갈 수 있었다. 어떻게 보면 그렇게 어려운 게임만은 아니라고 본다. 이런 게임은 처음에는 혼자 실패를 거듭하면서 매뉴얼을 보지않고 익혀나가는 것도 아주 재미있을 것이다.

게임게시판

꼬마 동물원

■자료제공 : ● 동서게임채널 (752-7011)
▲ SKC (756-5151)

미국 프로야구 (ULTIMATE BASEBALL) ●



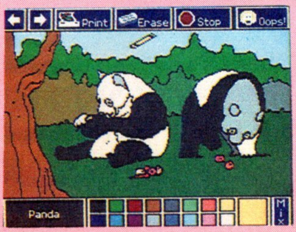
-정확하고 거대한 내용의 스포츠 시뮬레이션 게임-

사실감과 박진감이 넘치는 세계 최고 수준을 자랑하는 미국 메이저리그 경기를 게임 안에서 경험해 보자.

여러분이 야구에 흥미가 있다면 메이저리그에서 신세력으로 떠오른 구단인 오클랜드 에이스팀을 기억할 것이다. 그리고 그 팀에서 뛰고 있는, 이름만 들어도 고개를 끄덕일 만한 선수인 홈런왕 호세 켄세코, 맥과이어, 메이저리그 도루왕 리키 핸더슨도 동시에 떠오를 것이다.

이들이 꾸미는 미국 프로야구 게임을 통해 야구의 진면목을 감상해 보자.

꼬마 동물원 (AT THE ZOO) ▲

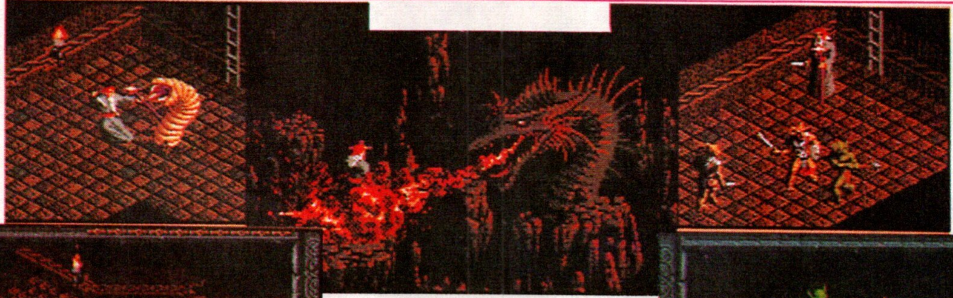


-오늘은 동물원에서 멋진 달력을 만들어 볼까요?-

동물들의 생태와 특징에 대해서 부모님과 아이들이 함께 공부해 보는 재미있는 컴퓨터 그림책!

동물원에서 즐거운 시간을 보내며 동물왕국에 대해서도 배워보자. 30개의 동물 그림에 색칠을 하고 그것을 이용해서 달력, 포스터, 시간표, 엽서, 카드 등도 만들어 보자.

칼라, 흑백 어떤 것으로도 출력할 수 있으며, 출력되는 그림 밑에 동물의 특징과 생태에 대해서도 간단한 설명을 해주기 때문에 학습에 많은 도움이 된다.





불사신

-여러분은 결코 불사신이 아닙니다-

평소 경험하기 어려웠던 3차원 어드벤처게임.

경계를 게을리하면 거대한 벌레의 공격을 받게되고 점액을 뒤집어 쓰게 된다. 화면은 온통 난쟁이와 도깨비들의 싸움으로 가득차게 된다.

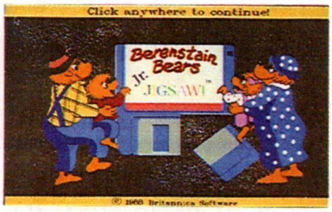
풀어야만 할 8레벨의 퍼즐 문제와 탐험해야 하는 50개의 방들에서의 모험, 그리고 비행, 후퇴, 형태변경 등을 하기 위해 풀어야 하는 마법의 힘 등이 어려분의 과제이다.

자, 이제 떠나야 할 때가 왔다.

저 아래 동굴에서 잃어버린 주인 몰다머가 구원을 요청하며 어려분을 기다리고 있다.

주니어 지그소우 (JUNIOR JIGSAW)

-이것이 무엇일까요?-



모두 10개의 아름답고 재미있는 그림이 들어있는 그림 맞추기 퍼즐게임이다. 어떤 그림인지 상상해 보면서 하나씩 맞추어 나가자.

'주니어 지그소우' IQ퍼즐게임은 지각력과 시각적 기억능력을 키우는데 알맞는 프로그램으로 금방 실증을 내는 어린이도 끈기있게 게임을 진행할 만큼 흥미롭고 교육적인 오락게임이다.

인공생체 : D세대 (D/GENERATION)

-모든 것이 통제불능이다. 신속히 비상상황을 통제하라!

싱가폴에 위치한 생체연구소인 제노크사의 비밀 프로젝트가 잘못되어 연구소는 더 이상 상황을 통제할 능력을 잃어 혼란에 휩싸였다.

이제 어려분은 피할 수 없는 전투를 치뤄야 한다.

함정과 인공생체를 제거하면서 120개의 방을 통과해야 하며, 자신을 속이기 의해서 실제를 가장하는 인공생체들의 잔꾀에도 주의해야 한다.

여러분이 살아남기를 원한다면 디-제너레이션의 미스테리를 풀고 파괴해야 하며, 대화나 컴퓨터 터미널에 접속하여 실마리를 얻어 문제를 해결해야 한다.

우주전쟁 2112 (SPACE CONQUEST)

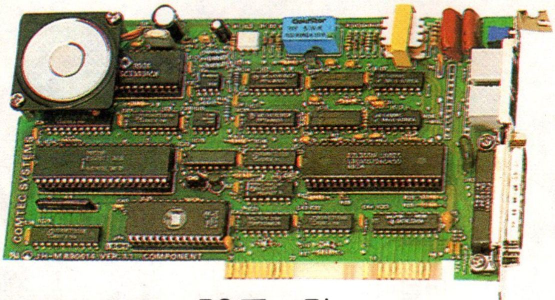
-행운을 빕니다. 캡틴-

때는 2112년. 함대가 뉴블린 은하계에 도착하였다.

아홉개의 행성계를 식민지화 시키라는 임무를 받은 여러분들은 12년 이상을 근무한 베테랑 함장으로, 완수해야 할 임무때문에 어깨가 무겁다.

여러분은 아홉개의 행성계 속의 80개 이상의 행성을 검사하고, 식민지화함과 동시에 식민지 정착용 우주선에 해병대와 지도자들과 어학자, 과학자들을 알맞는 비율로 탑승시켜야 한다.

컴퓨터랜드 선물대잔치



■ X-TAL 12 PC ■ 3명
(주)콤텍시스템 (715-4911)



■ 도깨비 한글카드 ■ 1명
한도컴퓨터 (702-0625)



■ 게임용 전자총 ■ 1명
서울테크 (752-4934～5)



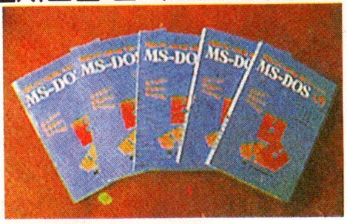
■ 컴퓨터 용어 사전 ■ 5명
영진출판사 (702-1119)



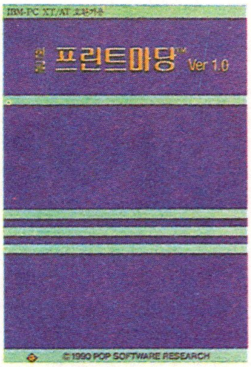
■ 굿보이 GB-300SE ■ 1명
삼신전자 (703-1890)

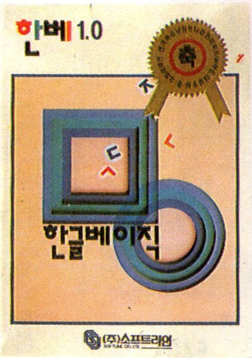


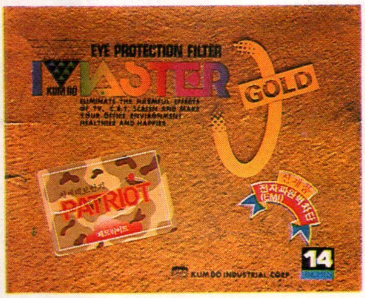
■ 게임 시리즈 ■ 5명
도서출판 한국실리콘 (455-2710)



■ MS-DOS입문 ■ 5명
광화문 출판사









■ 패트리어트 보안기 · 컴퓨터 카바 ■
(주) 가람유통 (703-5297) 1명,2명

■ 한베 1.0 · 한글프린트마당 ■ 5명,3명
(주) 소프트라인 (706-2220)







■ 메모리 엑스 플러스 ■ 3명
한국 팔란티어 S/W (785-0597)

■ 컴퓨터 보안기 ■ 1명
(주) 아프로만 (545-8813)

■ FUJI칼라 디스킷 ■ 3명
서울통상 (703-7477)





■ 크라프트 조이스틱·마우스 ■ 각2명
유원마케팅 (713- 8781~3)

■ 크로바 책가방 ■ 2명
(주) 크로바 가방 (237- 5031~5)

edixa





■ QS123 (IBM용 조이스틱) ■
■ FD 518 (콘테이너) ■
■ 디스켓 ■
각 3명 케이·비 인터내셔날(주)
540-4341

(이달의 퀴즈)

하드디스크가 부팅이 안될 때 이 명령을 사용하면 시스템파일이 생겨 부팅이 가능하게 됩니다.
이 명령어는? ( )

• 1월호 정답은 'SI'였으며 이번달 문제의 힌트는 79쪽에 있습니다.
• 응모해 주신 애독자여러분께 감사드립니다. 앞으로도 계속해서 많은 응모바랍니다.

2월호에 당첨된 선물들은 지방에 거주하는 당첨자에게는 2월 29일까지 발송해드리며 서울거주 당첨자는 2월 27일부터 3월7일 사이에 한국일보사 6층 학생과학으로 직접 오셔서 받아 가시면 감사하겠습니다.

■ 프로그램·만화 우수자 명단 ■

● X-TAL 12PC
정연제 (충남 부여군 동남리)
조정환 (충북 청주시 서촌동)
신상범 (충북 청원군 남일면)

● 조이스틱
노현철 (인천시 북구 부평5동)
천용준 (부산시 해운대구 중2동)

● 도깨비 한글카드
성주승 (인천시 서구 가좌3동)

● 마우스
강대웅 (전남 담양군 담양읍)
조진연 (경북 상주군 공성면)

● 컴퓨터 카바
엄지용 (서울시 도봉구 쌍문4동)
김경환 (부산시 동래구 거제4동)

● 책가방
이성빈 (서울시 서초구 방배1동)
이응선 (부산시 해운대구 재송2동)

● 칼라 디스켓
곽철훈 (서울시 강동구 둔촌동)
최규호 (경기도 강화군 길상면)
심상우 (부산시 동래구 온천3동)

■ 엽서당첨자 명단 ■

● QS 123(조이스틱)
이상원 (경기도 부천시 소사2동)
서문영 (서울시 강동구 도곡동)
김성혁 (서울시 서초구 방배본동)

● 패트리어트 보안기
안동주 (서울시 마포구 성산2동)

● 굿보이 GB-300SE
한의준 (서울시 송파구 잠실5동)

● MS-DOS입문
안선혁 (서울시 구로구 독산동)
민오영 (대전시 서구 도마2동)
이선진 (경기도 성남시 수성구)
박원영 (서울시 종로구 중학동)
서상문 (경북 포항 시 양학동)

● FD518 콘테이너
송은영 (서울시 서대문구 홍은3동)
이건식 (서울시 서초구 방배본동)
황명학 (충남 대천시 대천동)

● 디스켓 (5.25"2D)
정지혜 (대구시 달서구 월배2동)
노현수 (전남 목포시 북교동)
김용대 (전남 동광양시 금호동)

● 게임시리즈
김재무 (경기도 파주군 광탄면)
조형진 (서울시 강동구 천호3동)
이성중 (서울시 노원구 상계9동)
권기호 (수원시 장안구 연무동)
정순강 (서울시 양천구 목동)

● 게임용 전자총
이원형 (서울시 은평구 갈현동)

● 한글 프린트 마당
조여진 (부산시 달서구 갈산동)
손병철 (광주시 동구 지산동)
민화영 (서울시 동작구 동작동)

● 메모리엑스 플러스
이수범 (대전시 유성구 가정동)
양창경 (경기도 과천시 중앙동)
성순철 (서울시 성북구 길음동)

● 컴퓨터 용어사전
박태성 (서울시 구로구 고척2동)
이승현 (인천시 남구 주안4동)
권승한 (경기도 과천시 별5동)
오창교 (광주시 광산구 송정동)
정채웅 (인천시 남동구 간석1동)

한글과 윈도우즈의 만남/한글 윈도우즈 3.0

윈도우즈 속에 꽃핀 한글

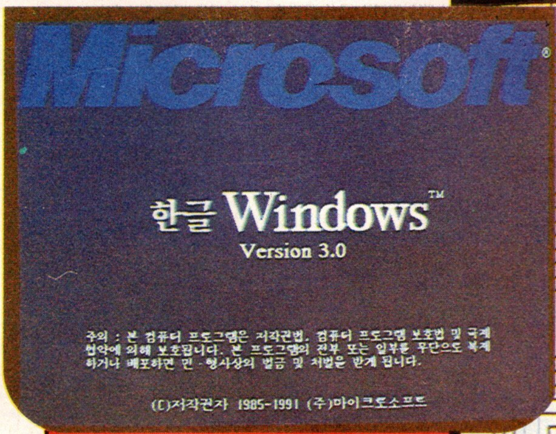
이번에 발표된 한글 윈도우즈 3.0은 이전 버전의 문제점들을 대폭 수정, 보완하여 새로운 모습으로 우리 앞에 다가왔다. 멀티 태스킹과 그래픽 환경을 제공하고 640KB의 메모리 한계를 극복한 윈도우즈를 한글과 더불어 사용할 수 있게 된 것과 거기에 한국적인 이미지까지 가미한 한글 윈도우즈. 이에 한글 윈도우즈의 특징은 무엇이며 영문 윈도우즈와는 어떻게 다르고 또 앞으로 고쳐나가야 할 점은 무엇인지 살펴보기로 한다.

이택수 (고려대 축산학과 4학년)

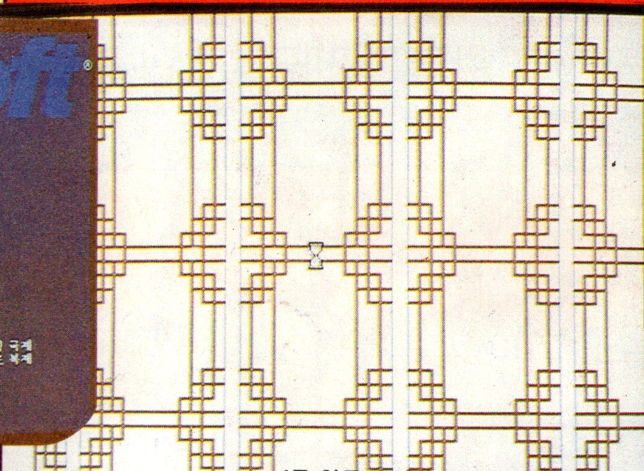
■ 한글 윈도우즈를 설치할 때 ……

한글 윈도우즈가 과연 영문 도스에서도 되느냐, 꼭 한글 도스가 필요한 것이냐 등에 관하여 이러쿵 저러쿵 말들이 많지만, 그들을 정리하자면 이렇다. 즉, 한국 마이크로 소프트사에서는 한글 도스에서만 수행된다고 하지만, 영문 도스상에서 실행시켜 보았을 때에도 큰 문제점을 발견할 수는 없었다. 단, 영문 도스 사용시 도스셸로 나가는 경우만을 제외하고 말이다. 이 때에는 COMMAND.COM 을 찾지 못하겠다는 에러가 나온다.

물론 한글 도스에서는 설치시에 아무런 문제가 없다. 왜냐하면 모든 메시지가 한글로 나오기 때문이다. 결국, 문제는 영문 도스일 경우인데 그냥 영문 도스에서 setup 을 하면 한글 메시지가 깨져서 나오게 된다. 따라서 처음 설치를 하는 경우에는 한글 윈도우즈를 실행시키기 전에 한글 드라이버(구동장치)를 띄워 놓으면 된다. 일단 설치가 된 후에 하드 디스크에서 윈도우즈를 실행시킬 때에는 영문에서 막바로 들어가도 큰 무리가 없다.



↑ 한글 윈도우즈의 초기화면



전통 창문 모양의 한글 윈도우즈 배경

■ 한글 윈도우즈의 시작

한글 윈도우즈 3.0 은 인스톨과 셋업에도 꼼꼼한 배려를 해 놓았다. 먼저 첫번째 디스켓을 넣고 setup 이라고 입력하면 그 다음부터는 거의가 자동으로 진행되는데, 그때그때마다 연결되어 있는 마우스가 무엇인지, 또는 현재 사용하고 있는 그래픽 어댑터가 무엇인지 등의 몇 가지 질문에 정확히 답해주고 넣으라는 순서대로 디스켓을 넣기만 하면 된다.

autoexec. bat파일에 정확한 PATH명령이 삽입되어 있다면 이제 어느 디렉토리에 위치하고 있던지 간단히 win이라 입력하면 윈도우즈가 실행되며 프로그램 관리자가 뜰 것이다. 한글 도스를 사용하라는 한 차례의 경고가 뜨지만 그냥 넘어가도 된다. 이것 이 윈도우즈를 시작하고 윈도우즈의 프로그램 매니저 응용 프로그램을 실행시키기 위 한 준비를 하는 방법이다.

윈도우즈가 조그만 모래 시계를 화면 상에 나타낼 때에는 프로그램을 실행하고 있있 다는 메시지이므로 그 동안에는 키보드나 마우스를 조작하지 않는 것이 좋다.

영문 윈도우즈에서와는 달리 프로그램 관리자가 실행되기 전에 전체 화면을 눈여겨 보자. 그 모양이 한글 윈도우즈라는 프로그램 이름에 걸맞게 전통적인 창문 모양을 하고 있다. 꽤 괜찮은 아이디어라 생각한다. 이 이외에도 우리 나라의 상징적인 무늬인 태극 무늬도 책상의 표면으로 사용할 수 있다.

기본 프로그램의 제어판이라는 항목을 선택해 보면 재미있는 것을 하나 발견할 수 있는데, 국가별 설정 기능의 아이콘에 우리 나라가 돋보기로 확대되어 미국만큼의 크기로 커져 있을 뿐만 아니라 '대한 민국'이라는 나라가 엄연히 존재하기도 한다.

영문 윈도우즈와 가장 뚜렷하게 바뀐 것들은 아무래도 아이콘들이 한글로 되어 있다는 것이다. 노랑색 바탕의 태극 무늬에 한글이라고 새겨진 새로운 아이콘이 있는데, 이것은 MSCH 한글 한자 변환 프로그램으로 한글 한자 변환 프로그램을 수행할 것인지 아닌지를 결정하게 된다.

그리고 한글, 영문, 한자가 섞인 모양의 아이콘도 볼 수가 있는데, 이것은 글꼴을 설정하는 프로그램이다. 실행시켜 보면 원래의 영문 윈도우즈가 가지고 있는 글꼴에다 한글 명조체, 고딕체, 윤곽선 드라이버가 더 들어가 있는 것을 볼 수 있다.

보조 프로그램쪽에는 영문 윈도우즈에서는 없었던 한글 입력 정보라는 지시자를 가진 漢한전영 이라는 아이콘이 있는데, 이 프로그램은 아래부분의 한글/ 영문/ 한자 변화 버튼을 없애거나 나타나게 하고 싶을 때 사용하는 것이다.

● 우편 엽서 ●

100원짜리
우표를
붙이세요.

보내는 사람

이름,

학교,　　　학년,

주소,

전화

□□□-□□□

받는 사람

1992년 2월호 학생과학 별책부록

컴퓨터랜드
COMPUTER LAND

서울시 종로구 중학동14
소년한국일보 학생과학부
대표전화: (직통) 724-2405~6
110-792

■ 독자카드 ■

●이번 호에서 좋았던 기사는?

●이번 호에서 가장 싫었던 기사는?

●컴퓨터를 가지고 ☐있다 ☐없다

●컴퓨터를 가지고 있다면 모니터의 종류는?

☐흑백 ☐EGA전용 ☐VGA전용
☐멀티싱크

●컴퓨터 통신을 하고 있습니까?

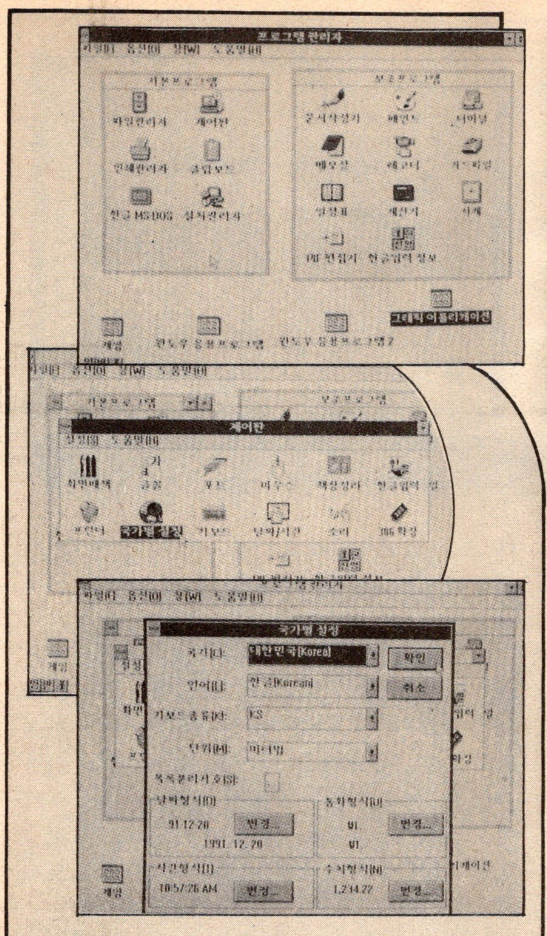
☐하고있다 ☐하고 있지 않다

●40쪽에 있는 퀴즈의 정답은

(　　　　　　　　　)

●무엇이든지 물어보세요(하고 싶은 말)

당첨된 엽서는 그 명단을 선물대잔치란에 발표하고 있습니다.



↑ 프로그램 관리자의 보조 프로그램 실행

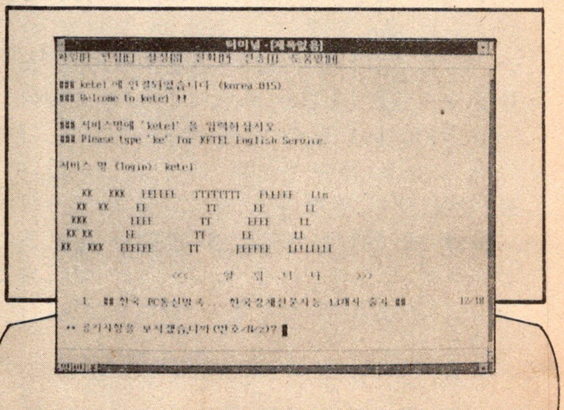
■ 한글 윈도우즈의 한글

한글 윈도우즈에서 가장 특징적인 것은 영문 윈도우즈에도 들어가 있지 않은 윤곽선 폰트가 들어가 있다는 것이다. 그래서 윈도우즈 본 프로그램 5장에 추가로 윤곽선 폰트를 가지고 있는 디스켓 5장이 더 있는 것이다. 이들은 그리 적은 용량이 아니어서 하드 디스크를 더 차지하게 되고 처리 속도도 느리지만, 이를 뒤집어서 말하자면 즉, 보다 큰 하드 디스크와 보다 빠른 컴퓨터를 가지고 있다면 대단히 예쁜 우리말 글자체를 비교적 자유 자재로 사용할 수 있다는 말로 바꿀 수 있을 것이다.

또한 한글 윈도우즈를 사용하면 기존의 영문 윈도우즈상에서 실행되는 영문 프로그램도 아무런 수정을 거치지 않고 수행되며 한글 입력도 가능하다.(단, 코렐 드로우처럼 그 응용 프로그램이 윈도우즈의 폰트를 쓰지 않는 경우에는 불가능하다.) 따라서 영문 윈도우즈에서 실행되는 일반적인 위드 프로세서에서 한글 입력이 가능할 뿐더러 영문 위드 프로세서의 그래픽 삽입 기능과도 같은 여러 가지 다양한 기능들을 활용할 수가 있게 된다.

윈도우즈가 가지고 있는 그래픽 프로그램인 페인트 브러시의 경우에도 한글 입력이 가능하다. 이제는 윈도우즈의 페인트 브러시로 한글이 들어가는 그림을 그릴 수 있고 출력 또한 윤곽선 폰트를 사용하여 매우 깨끗하게 뽑아볼 수 있게 되었다. 특히 글자의 확대시에도 윤곽선이 깨지지 않아 매우 만족할 만한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

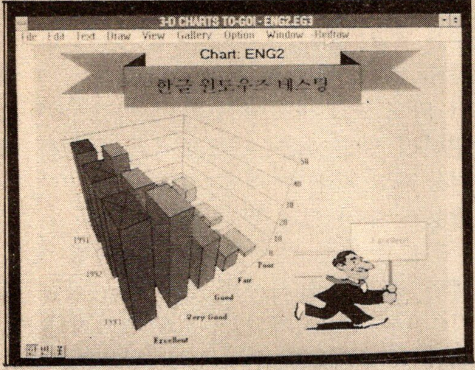
그리고, 영문 윈도우즈를 쓸 때 그림의 떡이었던 프로그램중의 하나가 바로 터미널 일 것이다. 이제는 한글이 지원되므로 이 프로그램으로 케텔이나 피시 서브에 직접 연결이 가능하게 되었다. 하지만, 기존의 통신 프로그램들이 가지고 있는 아기자기 한 여러 기능들은 별로 없기 때문에 사소하게 느끼는 불편은 좀 있을 것이다.



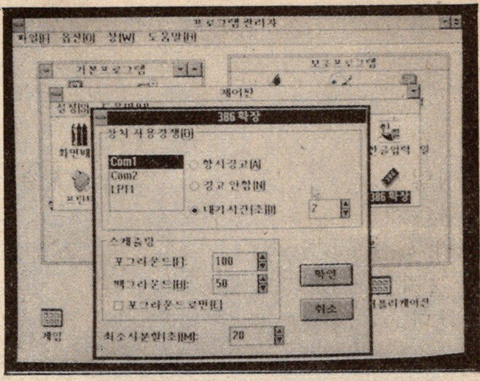
↑ 터미날로 케텔에 접속한 화면

■ 윈도우즈에 대한 상식

특정 윈도우즈 응용 프로그램을 바로 실행하고 싶을 때에는 그 프로그램이 있는 디렉토리로 가서 win xxxx 를 입력하면 되는데, 여기서 xxxx 란 윈도우즈 응용 프로그



영문 윈도우즈용 프로그램에서의 한글 입력



한글 윈도우즈의 386확장 모드

램의 이름을 말한다. 예를 들어, 윈도우즈 응용 프로그램의 하나인 마이크로소프트 엑셀을 바로 실행시키기 원한다면 엑셀이 있는 디렉토리로 가서 win excel 을 입력하면 바로 엑셀의 화면이 나타난다는 것이다. 그러나, 그 응용 프로그램 디렉토리까지도 autoexec.bat 의 경로 지정 명령에 들어가 있다면 원하는 응용 프로그램 디렉토리까지 가지 않고 바로 어디에서나 win xxxx 를 입력해도 된다.

윈도우즈는 리얼 모드나 프로텍티드 모드, 또는 386 확장 모드중의 한 모드로 시작 하며, 이러한 모드는 윈도우즈가 인스톨될 때 사용 가능한 하드웨어를 참고하여 가장 적절한 모드로 정해진다. 자신이 어떠한 모드로 윈도우즈를 실행시키고 있나를 알아 보기 원한다면 프로그램 관리자의 도움말 메뉴에서 프로그램 관리자 정보를 선택하여 확인해 볼 수 있다. 그럼 여기서 각각의 모드에 관하여 잠시 살펴보고 넘어가기로 하자.

먼저 386 확장 모드는 윈도우즈의 모드들 중에서 가장 진보된 형태의 모드로서 대부분의 윈도우즈 장점들이 이 모드하에서만 지원되는 경우가 많다. 그러나 이 모드를 사용하기 위해서는 386이나 486프로세서들이 필요하고 게다가 1메가 바이트나 혹은 그 이상의 연장 메모리를 포함해서 최하 총 2메가 바이트 이상의 메모리가 필요하다. 이 모드에서의 프로세서는 여러개의 가상 프로세서를 지원하여 각 프로그램마다 스스로의 프로텍티드 메모리를 가지고 실행될 수 있도록 하여 멀티 태스킹을 가능하게 한 다.

그 다음으로 표준 모드는 286, 386, 혹은 486프로세서를 가지고, 384킬로바이트의 연장 메모리를 포함하여 최하 1메가 바이트 이상의 메모리를 가지고 있을 경우 사용 가능한 모드이다. 2내지 3메가 바이트의 메모리를 사용하는 윈도우즈 응용 프로그램에 한해서는 아마도 386 확장 모드보다 조금 더 빠른 감을 느낄 수 있을 것이다.

마지막으로 실제 모드는, 8086 이나 8088 프로세서가 있으나 384 킬로바이트의 연장 메모리가 없는 경우에 사용하는 모드이다. 실제 모드는 윈도우즈 3.0 으로 변환 되지 않은 윈도우즈 응용 프로그램들을 실행시키고자 할 때에 주로 사용되는데, 이 모드에서는 컴퓨터에 인스톨된 모든 형태의 확장 메모리 (expanded memory) 가 지원된 다.

이 세 가지의 모드들은 필요에 따라서 선택할 수 있다. 예를 들어, 3 메가 바이트를 가진 386 기종이 있는데 윈도우즈 2.0 의 응용 프로그램을 실행시키고 싶다 할 때에는 win / r 과 같은 명령을 주면 이 명령으로 인하여 윈도우즈는 리얼 모드로 동작하 게 된다.

옵선	윈도우즈 모드

/r	실제
/s	표준
/3	386 확장

이렇게 하여 적절한 모드로 윈도우즈를 시작하게 되면 먼저 마이크로소프트의 로고가 나오고 다음으로 프로그램 관리자라고 불리는 윈도우즈 프로그램이 화면에 나타난다.

■윈도우즈의 각 부분

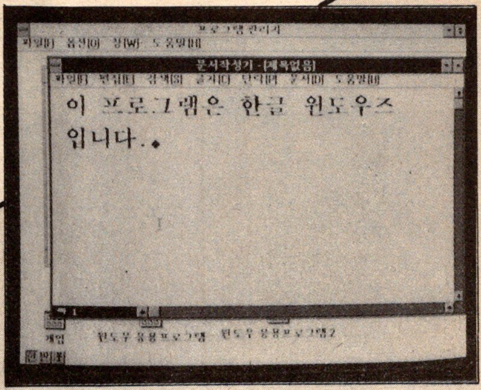
응용 프로그램을 가지고 하는 작업에 있어 책상에는 두 가지 종류의 윈도우가 있다. 즉 응용 프로그램 윈도우와 문서 윈도우가 그것이다. 먼저 응용 프로그램 윈도우는 우리가 실행할 수 있는 응용 프로그램을 포함하고 있으며 윈도우의 윗 부분에 그 응용 프로그램의 이름과 관련된 문서, 그리고 메뉴 바가 나타나 있다.

다음으로 문서 윈도우는 두 개 이상의 문서가 동시에 같은 작업 공간 내에 열려져 있을 때에만 나타나게 된다. 예를 들어 윈도우즈의 파일 관리자를 사용하면서 동시에 여러 개의 디렉토리를 열게 되면 각각의 디렉토리는 파일 관리자 작업 영역 위에 분리 된 문서 윈도우의 형태로 나타나게 된다. 그렇게 동시에 여러 개의 문서를 한 작업 영역에 올림으로써 여러 개의 문서를 가진 작업을 더욱 편리하게 할 수 있다.

사진을 좀 더 자세히 보면 프로그램 관리자 라는 하나의 응용 프로그램 프로그램이 자기만의 윈도우를 가지고 실행되어 있음을 알 수 있다. 응용 프로그램 윈도우의 윗부분에는 각 응용 프로그램에 대해 하나 또는 그 이상의 문서 윈도우가 있을 수 있다.

바꿔 말해서 응용 프로그램을 사용하여 만들거나 수정할 수 있는 데이터들을 가지고 있는 문서 윈도우는 응용 프로그램 윈도우 내에 있다고도 할 수 있다는 것이다.

사진을 보면 하나의 '기본 프로그램'이라는 문서 윈도우가 나타나 있는데, 물론 또 다른 응용 프로그램들도 여러 개의 문서 윈도우를 가질 수 있다. 예를 들어, 엑셀은



한글 윈도우즈의 문서작성기

자신의 문서 윈도우를 가지는 여러 개의 스프레드시트를 동시에 열 수 있고, 여러 개의 응용 프로그램들도 그 자신만의 응용 프로그램과 문서 윈도우를 가지면서 열릴 수 있으므로 결국 화면상에서 보면 응용 프로그램과 문서 윈도우들이 서로 겹쳐져서 나타나게 된다.

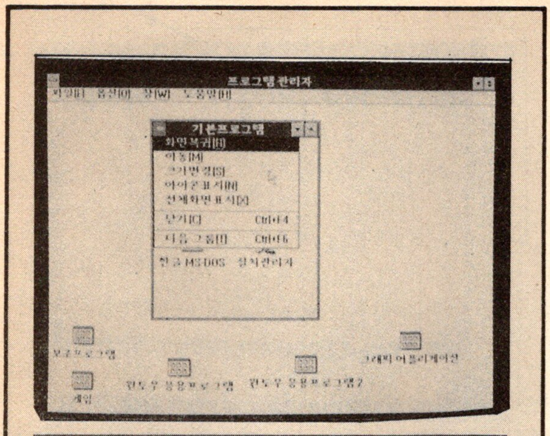
만약 프로그램 관리자에 대한 몇몇 문서 윈도우가 열리지 않는다면 아마도 그것은 프로그램 관리자의 응용 프로그램 윈도우 내에 조그마한 아이콘으로 나타나 있을 것이다.

영문 윈도우즈와 공통으로 쓰이는 용어들을 정리해 보도록 하자. 한글로만 알아두는 것도 좋지만, 아직까지 한글 윈도우즈 3.0 은 영문 윈도우즈에 비해 여러 가지 강력한 기능이 결여되어 있는 것도 사실이므로 윈도우즈에 관련된 용어를 원어로 알아두는것도 꼭 필요하다고 생각되므로 눈여겨 살펴보기 바란다.

1 컨트롤 메뉴 박스

컨트롤 메뉴 박스는 윈도우의 위쪽 수평막대의 왼쪽에 있는 조그만 박스이다. 이것 을 마우스로 클릭하여 열어보면 윈도우즈의 각 윈도우에서 공통으로 쓰이는 몇 개의 기본적인 명령어들이 있다.

사진에 열려진 메뉴가 컨트롤 박스인데, 이렇게 일단 열려지면 밑줄이 쳐진 글자를 누른다거나 마우스로 원하는 명령을 선택



컨트롤 메뉴 박스

하여 실행시킬 수 있다. ESC 키를 누르거나 메뉴 밖 임의의 장소를 마우스로 클릭하면 메뉴를 닫게 된다.

2 타이틀 바

컨트롤 메뉴 아이콘의 바로 오른쪽이 타이틀 바 (Title Bar) 이다. 일반적으로 타이틀 바는 현재 실행되고 있는 윈도우즈 응용 프로그램의 이름을 표시하는데, 어떤 파일이 열려진 경우에도 타이틀 바는 현재 열려진 파일의 이름을 담고 있다.

3 윈도우의 크기 조절 아이콘

윈도우의 크기를 조절하는 아이콘이라 알려진 것이 한 윈도우의 위쪽 오른편 끝에 있다. 그 중 왼쪽의 것이 윈도우를 작게 줄이는 최소화 아이콘 (Minimize Icon)이고 오른쪽에 있는 것이 최대화 아이콘 (Maximize Icon)이다. 물론 이 버튼으로 윈도우를 화면에 가득차도록 확대를 시킨다.

이 때에는 눈으로 볼 수 있었던 테두리 선이 사라지고 오른쪽 아이콘이 화면 복귀 (Restore) 아이콘으로 바뀌어 진다. 그 화면 복귀 아이콘을 클릭하면 원래의 윈도우 크기로 돌아가게 할 수 있다.

4 메뉴 바

응용 프로그램 윈도우의 타이틀 바 바로 아래에는 몇 가지 메뉴가 있는데, 이를 메뉴 바 (Menu Bar) 라 한다. 프로그램 관리자에 대해서는 메뉴바가 파일, 옵션, 창, 그리고 도움말 등이 있는데, 대부분의 메뉴는 기본적으로 파일, 편집, 도움말과 각자의 응용 프로그램 프로그램에 관한 독특한 메뉴를 갖는다. 그리고, 문서 윈도우는 컨트롤 메뉴를 가지지만 메뉴 바는 가지지 않는다.

5 작업 영역

메뉴 바의 아래는 우리가 응용 프로그램 프로그램 내에서 작업할 수 있는 작업 영역이다. 프로그램 관리자에서의 작업 영역은 일단 최근에 열려진 파일이 존재한다면 그 프로그램 그룹에 대한 문서 윈도우들로 나타나기도 하지만, 최근에 열려진 파일이 없다면 단순히 조그마한 아이콘들이 표시되고 있을 것이다.

6 윈도우 보더 (window border)

윈도우의 가장 자리를 말하며 마우스를 사용하여 늘였다 줄였다 함으로써 윈도우의 크기를 조절할 수 있다.

7 윈도우 코너 (window corner)

윈도우의 모서리를 말하며 세로축과 가로축을 동시에 늘였다 줄였다 할 때 쓰인다.

8 스크롤 바

화살표 모양으로 되어 있으며 한 화면에 들어가지 않는 나머지 부분을 볼 때 쓰인다. 마우스 포인터를 그 부분에 이동시켜 버튼을 누르면 화면이 아래, 위 또는 좌, 우로 움직여서 나머지 부분을 볼 수 있다.

■ 아이콘의 사용

윈도우즈는 응용 프로그램 아이콘, 문서



아이콘, 그리고 프로그램 아이템 아이콘까지 모두 세 종류의 아이콘이 있다.

1 응용 프로그램 아이콘

데스크탑 상에서 어떠한 프로그램을 가지고 작업할 때 그 작업을 그만두지 않고 또 다른 프로그램을 임시로 실행시키고자 하고, 그리고 임시로 실행시킨 프로그램을 마친 후에는 이전에 중단했던 작업으로 돌아오고자 할 때가 있을 것이다.

예를 들어, 그래픽 프로그램으로 만든 것을 일단 그래픽 이미지로 저장을 하였다고 하자. 그리고 나서 문서를 만드는 프로그램을 실행시킨후 아까 만들었던 그래픽 이미지를 불러와서 원하는 위치에 삽입하고자 하고, 또 다시 그래픽 프로그램으로 들어 가서 아까와는 다른 그래픽 이미지를 만들고 저장하여 다시 그것을 새 문서에 삽입하고자 하는 경우이다. 분명히 이 두 프로그램 사이를 왔다갔다 하면서 그래픽 이미지 도 만들고 문서도 만들어야 할 것이다. 그리고 사실 그래픽 프로그램이나 문서를 만드는 프로그램은 매우 큰 양의 메모리를 필요로 한다.

윈도우즈를 사용하면 이 모든 것들이 어렵지 않게 이루어질 수 있다. 왜냐하면 윈도우즈는 물리적 메모리의 양이 허락하는 만큼 응용 프로그램 프로그램들을 메모리 내에 가지고 있을 수 있기 때문이다.

또한 어떤 한 프로그램의 응용 프로그램 윈도우를 닫을 수 있고, 다시 메모리 안으로나 디스크 상으로 불러올 수 있다. 이러한 것들을 축소된 응용 프로그램 (minimized application) 이라 한다. 축소된 응용 프로그램들은 바로 전의 실행이 끝났던 상태 그대로를 기억하고 있기 때문에 닫기 (Close) 한 후에 화면 복귀 (Restore) 를 하면 작업을 그만두기 전과 꼭 같은 상태, 즉 같은 문서가 열려져 있을 뿐 아니라 커서의 위치도 같고 문서에 나타나는 것들도 동일하다.

화면의 아래쪽에 작게 나타난 응용 프로그램 아이콘들은 축소된 응용 프로그램을 상징하고 있는 것이다.

2 문서 아이콘

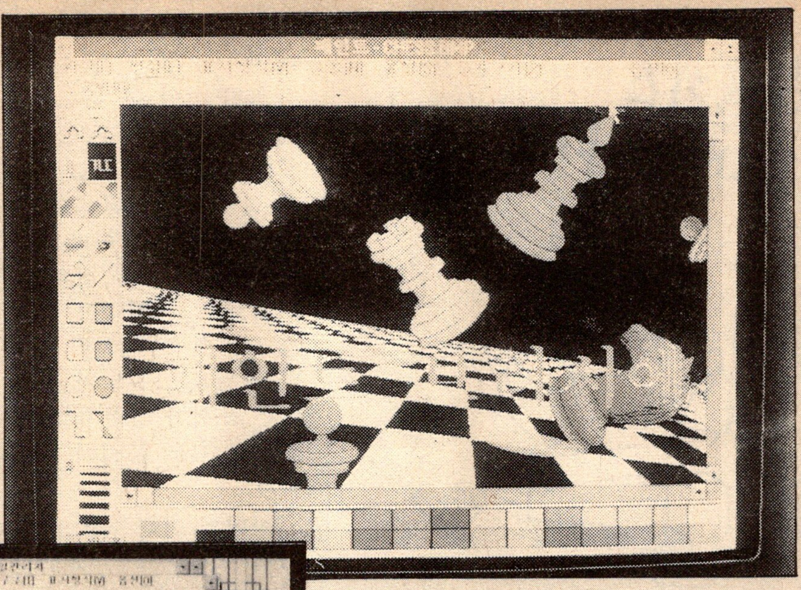
문서 아이콘이라는 것은 축소된 문서 윈도우를 나타내는 것이다. 문서 아이콘을 마우스로 클릭하면 문서 윈도우가 열리는데, 굳이 예를 든다면 그림 2.1 의 Program Manager 를 보면 알 수 있다. 그곳에는 각 프로그램 그룹을 상징하는 여러 개의 문서 아이콘이 있는데, 현재는 그림에서와 같이 네 개가 있다. Program Manager 의 문서 아이콘은 모두 그 모양이 동일하고 특정 응용 프로그램 내로도 이동될 수 있지만, 그 밖으로는 나갈 수 없다.

3 프로그램 아이템 아이콘

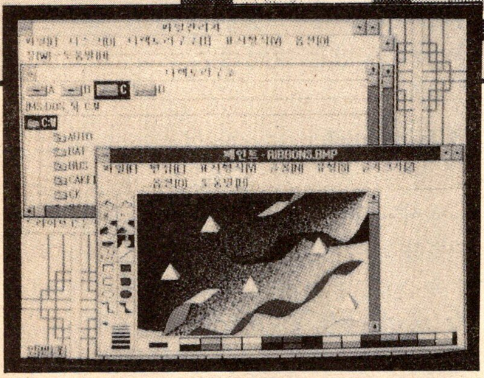
프로그램 아이템 아이콘은 프로그램 관리자를 인스톨 할 때에 만들어지는 프로그램 들을 표시하는 것으로써, 사진에서 보면 기본 프로그램이라는 문서 윈도우내에 여섯 개가 있는 것을 볼 수 있다.

잠깐! 마이크로소프트 윈도우즈 : 그래픽 사용자 환경

마이크로소프트 윈도우즈는 MS - DOS 를 위하여 그래픽 사용자 환경과 프로그래



페인트
브러시에서의
한글입력 →



↑ 파일 관리자와 페인트 브러시

밍 환경을 제공해 주는 일종의 셸(shell) 입니다. 그래픽 사용자 환경이란, 간단한 심볼을 사용하여 사람과 컴퓨터간의 의사교환 속도를 보다 빠르게 해 주는 운영 체제인데, 일반적으로 컴퓨터의 그래픽 모드를 사용하여 운영시킵니다.

단순히 원하는 프로그램의 심볼을 누르기만 하므로 실행시킬 프로그램의 정확한 전체이름까지 알지 않아도 되고, 여러 가지 명령들을 잘못 입력한다거나 또는 글자를 틀리게 입력할 염려도 없습니다. 그저 마우스로 똑딱 하고 두번 눌러만 주면 됩니다.

컴퓨터의 메모리 내로 불려졌던 프로그램들은 화면에 직사각형으로 나타나는 '윈도우' 안에 그 내용을 담고 있습니다. 그리고 그 윈도우는 드롭 다운 메뉴와 대화 상자, 아이콘들을 가지고 있습니다. 여기서 말하는 아이콘이란 파일이나 프로그램, 커서, 또는 프로그램 도구들을 표시하기 위해 사용되는 작은 심볼로서 한 윈도우내 메뉴의 일종으로도 사용될 수 있습니다.

사진은 마이크로소프트 윈도우즈를 실행시켰을 때 쉽게 볼 수 있는 화면입니다. 두 개의 응용 프로그램 프로그램이 메모리 내에 존재하고, 각각의 프로그램은 각각의 윈 도우에 의해 표시되고 있습니다. 첫번째는 윈도우즈 3.0 파일 관리자이고 두번째 것은 윈도우즈 페인트 브러시 (Paintbrush) 로서 프로그램 매니저보다 페인트 브러시가 위에 있으므로 가장 최근에 실행된 것은 페인트브러시임을 쉽게 알 수 있습니다.

화면의 아래쪽에는 잠시 작업이 중단된 프로그램들이 세 개의 아이콘으로 나타내어 지고 있습니다. 만약 윈도우즈 3.0 과 80386 프로세서, 그리고 대용량의 물리적 메모리를 가지고 있다면, 앞서 잠시 중단된 프로그램들은 어떠한 상태이든지 메모리 내에 여전히 존재하고 있을 것입니다. 하지만 여분의 메모리가 충분하지 않아서 모든 응용 프로그램이 메모리 내에 존재하지 않는다 하더라도, 간단한 조작만으로 원하는 응용 프로그램을 다시 불러올 수 있습니다.

잠깐!

그래픽 사용자 환경의 장점과 단점

그래픽 사용자 환경은 우리에게 친숙한 심볼이나 쉽게 추측할 수 있는 조그만 그림들을 사용하여 컴퓨터와의 의사 소통을 가능케 합니다. 윈도우즈는 어떠한 프로그램이라도 그 실행을 시각적으로 매우 쉽게 컨트롤 할 수 그래픽 사용자 환경입니다.

또한 모든 응용 프로그램 프로그램들에 대해 공통적인 사용자 환경을 가지고 있으므로 새로운 응용 프로그램 프로그램을 보다 빨리 배울 수 있고, 동시에 '사용자 위주의 환경'이라는 장점을 가진 프로그램들을 윈도우즈의 그래픽 도구들을 이용하여 쉽게 만들어 낼 수 있습니다. 한마디로 사람과 컴퓨터간의 편리한 의사 소통 기구가 바로 윈 도우즈인 것입니다. 그래픽 사용자 환경에는 다음과 같은 장점들을 있습니다.

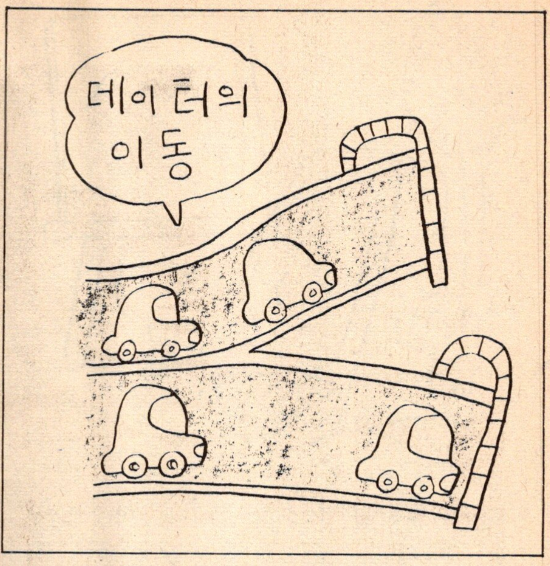
● 응용 프로그램과 사용자간의 대화가 되도록이면 인간의 사고 과정과 가까와질 수 있도록 자연스러운 심볼 형태를 사용하여 이루어집니다.

● 사용자와 컴퓨터간의 대화 속도가 더욱 빨라집니다. 프로그램 이름을 입력하지 않고 단순히 원하는 것을 선택하기만 하면 되므로 철자를 잘못 입력하여 발생되는 에러는 없습니다.

● 대화가 자연스럽고 간단한 심볼을 지향하기 때문에 새로운 프로그램을 배우기 쉽습니다.

● 프로그램이 보다 강력해질 수 있습니다. 일반적으로 여타 프로그램에 있어서 사용자에게 어려운 복잡한 조작은 프로그램을 보다 쉽게 사용하도록 하기 위하여 프로그 래머들에 의해 일부러 삭제될 수도 있으나, 그래픽 사용자 환경하에서의 복잡한 조작 은 단지 마우스를 몇 번 누르기만 하면 되므로 여러 가지 강력한 기능들이 프로그램에 모두 포함되어 질 수 있습니다.

● 윈도우즈 3.0 에서는 예전의 640 K 를 넘어서 컴퓨터에 장착된 모든 연장 메모 리와 확장 메모리들을 사용할 수 있습니다.



이러한 장점들 때문에 미래의 응용 프로그램 프로그램들에 의해 사용될 주 환경은 아마도 그래픽 사용자 환경일 것입니다.

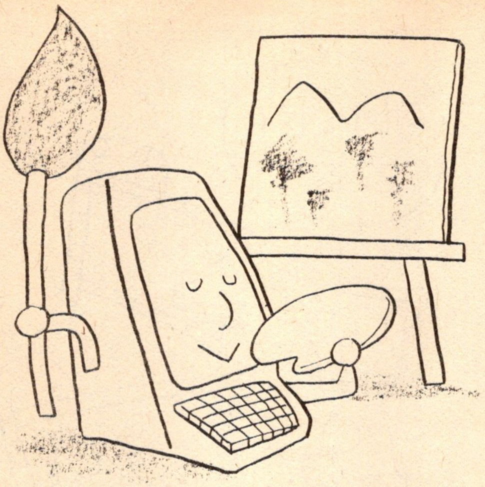
그러나, 오늘날의 하드웨어와 소프트웨어의 입장에서 보면 몇가지 단점이 있음도 간과할 수 없습니다.

● 텍스트를 지향하는 환경에서와는 비교도 안될 정도의 메모리와 디스크 여유 공간이 그래픽 사용자 환경을 위하여 필요합니다. 게다가 보다 빠른 프로세서와 디스크도 원활한 작업을 위해서는 필수적입니다. 그래픽 영상을 출력할 때에는 보다 많은 정보를 출력 장치에 보내야 하므로 그 속도도 느려집니다. 윈도우즈를 다른 여타의 그래픽 사용자 환경과 비교해 보았을 때 느린 것은 사실입니다.

● 하드웨어는 가능하면 가능할수록 빨라야 하고 메모리도 되도록 많이 필요하므로 하드웨어를 구성할 때에의 비용이 커집니다.

● 그래픽 사용자 환경을 필요로 하는 프로그램들의 양이 많아야 하고 확장성도 높아야 합니다. 앞으로는 그래픽 사용자 환경을 위해 만들어진 많은 프로그램들이 목적 지향적인 그리고 약간은 인공 지능적 수준까지의 프로그래밍을 지원해야 할 것입니 다.

● 그래픽 사용자 환경은 갑작스런 장애



에 쉽게 대처할 수가 없습니다. 마우스가 작동하지 않거나 화면상에 어떤 문제가 생겼을 경우 해결하기 너무 어렵습니다.

잠깐!

마이크로소프트 윈도우즈의 이점

윈도우즈 응용 프로그램은 비 윈도우즈 프로그램에 대해 뚜렷한 장점들을 많이 가지고 있습니다. 과연 마이크로소프트 윈도우즈를 쓰면 어떠한 이점들이 있나 하나하나 살펴보기로 합시다.

● 표준 그래픽 사용자 환경

사용자에 의하여 실행되는 응용 프로그램 프로그램의 종류에 관계없이 윈도우즈라는 동일한 그래픽 사용자 환경을 쓸 수 있습니다. 즉, 파일을 연다거나 (open), 저장 하고 (save), 데이터를 수정하는 (edit) 하는 기본적인 프로그램 수행 방법의 개념이 항상 같다는 것입니다.

● 배우기 쉽고 사용하기 쉽다

윈도우즈 응용 프로그램 프로그램은 컴퓨터에 대한 지식이 그리 많지 않아도 사용할 수 있습니다. 왜냐하면 배워야 할 MS-DOS 명령어가 하나도 없기 때문입니다. 윈도우즈의 풀다운 메뉴나 대화 상자, 그리고 각 화면의 여러 동작 방법은 항상 같은 방식으로 사용되므로 약간의 숙달만으로도 매우 효율적으로 윈도우즈 응용 프로그램 프로그램을 사용할 수 있습니다.

● 자연스러운 방법에 의한 프로그램 실행

화면에 나타난 대로 그리고 원하는 대로 화면상의 간단한 심볼들을 다루면 됩니다. 결과적으로, 그저 우리가 원하는 생각대로 실행시키면 되므로 응용 프로그램 프로그램 조작이 매우 자연스럽습니다.

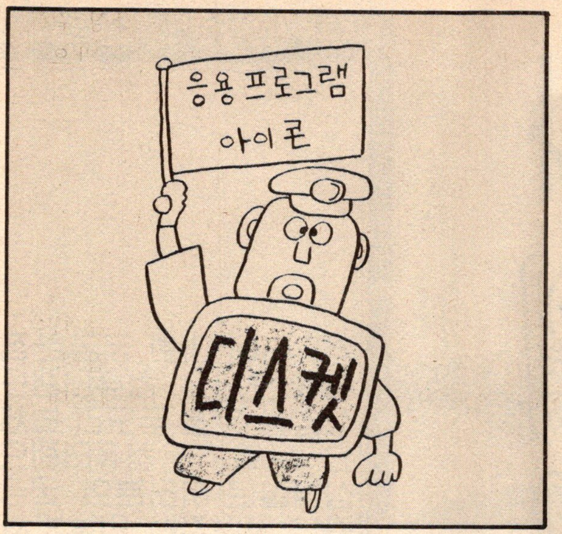
● 독립적인 구동 장치

입력과 출력에 관련된 여러 가지 구동 장치 (driver) 들이 윈도우즈의 일부분처럼 인스톨되므로 모든 윈도우즈 응용 프로그램 프로그램들은 프린터나 마우스, 키보드, 터미날, 그리고 그 밖의 입출력 기기들을 똑 같은 방식으로 사용합니다. 예를 들어, 윈도우즈에 새로운 폰트를 첨가했다는 것은 곧 그 폰트가 인스톨된 직후부터 즉시 모든 윈도우즈 응용 프로그램 프로그램 내에서 그 새로운 폰트를 사용할 수 있다는 의미가 됩니다.

마찬가지로 새로운 프린터를 인스톨시켜도 즉시 모든 응용 프로그램 프로그램들이 그 프린터를 사용할 수 있습니다. 하지만 그와는 반대로 비 윈도우즈 프로그램에 대해서 새로운 프린터를 인스톨시켰다할 경우에는 여러 다른 프로그램에 대해 각각 인스톨을 해 주어야만 합니다.

● 멀티태스킹의 지원

마이크로소프트 윈도우즈하에서는 두 개 또는 그 이상의 프로그램들을 동시에 실행시킬 수 있고 또한 각 프로그램은 화면상에서 자신만의 윈도우를 가지면서 실행됩니다. 한 예로 스프레드시트 상에서 작업을 하면서도 동시에 통신 프로그램을 사용하여 파일을 다운로드 할 수 있는데, 심지어는 동일한 프로그램을 여러번 실행시킬 수



도 있습니다. 예를 들어, 페이지 메이커 (PageMaker) 로 문서를 만들다가 어떤 그림을 오려 붙여야 할 필요가 있을 때에는 또 다른 윈도우로 스캐너 프로그램을 실행시켜 원하는 그림을 읽어들인 후 문서의 알맞은 장소에 붙이면 됩니다.

● 데이터의 이동

특별히 윈도우즈하에서 돌아가도록 만들어진 프로그램은 프로그램간에 데이터를 서로 이동시킬 수 있도록 다음과 같은 세 가지 방법을 지원합니다.

(a)파일이동(file transfer)

이 방법은 WinApp 나 표준 응용 프로그램 어느 쪽에나 사용될 수 있습니다. 원리는 매우 간단한데, 한 파일에는 데이터를 쓰고 다른 프로그램에서 이를 읽어 들이는 것입니다. 바로 그렇게 함으로써 윈도우즈가 멀티 태스킹을 지원할 수 있고 충분한 메모리가 확보된다는 조건하에서는 동시에 두 응용 프로그램이 메모리내에 존재할 수 있는 것입니다.

(b)클립보드의 이용(clipboard method)

어떤 응용 프로그램에서 윈도우즈 클립보드로 원하는 문장, 그림들을 이동시키거나 복사하기 위하여 윈도우즈의 편집 메뉴를 사용하는 방법입니다. 일단 클립보드로 옮긴 후 두번째 응용 프로그램을 실행시킨 다음 그 프로그램 내에서 편집 메뉴를 사용하여 원하는 위치에 클립보드의 그림이나 문장을 가져오면 됩니다. 물론 비 윈도우즈 응용 프로그램으로도 클립보드를 사용하여 데이터를 복사, 이동시킬 수 있습니다.

(c)동적 자료 교환
(Dynamic Data Exchange:DDE)

윈도우즈의 DDE 를 사용하면 응용 프로그램들이 매우 유동적으로 데이터들을 서로 공유할 수 있습니다. 예를 들어, 통신 프로그램이 데이터를 수신하고, 수신된 데이터를 스프레드시트 프로그램의 데이터로 전송할 수 있는데, 이 모든 것이 같은 메모리 내에서 동시에 이루어 질 수 있도록 합니다. 또한 마이크로소프트 엑셀에서 만들어진 차트를 워드 프로세싱의 문서에 사용하였을 때 어떤 스프레드시트에 이미 그 문서가 존재하고 있었다면 엑셀과 워드 프로세싱에 의해 새로이 만들어진 문서가 자동적으로 스프레드시트 내에서 바뀝니다. 즉, 본질적으로 모든 응용 프로그램 프로그램이 동일한 데이터를 함께 공유하는 것입니다.

● 메모리 관리

마이크로소프트 윈도우즈는 그들의 응용 프로그램들을 위하여 '동적 (dynamaic)' 이라는 기본 개념하에서 메모리를 관리합니다. 즉, 물리적으로 사용 가능한 메모리보다도 더 많은 양의 메모리를 프로그램이 불러내고 사용할 수 있다는 것입니다. 윈도우즈 3.0 에서는 응용 프로그램 프로그램들이 약 16 메가바이트 까지의 가상 메모리를 불러내 사용할 수 있는데, 이는 대부분의 DOS 프로그램들이 640 킬로바이트의 한계 내에서 사용되었던 것과 비교해 보면 매우 큰 발전이라 할 수 있습니다. 물론 그러한 프로그램들은 꼭 윈도우즈 3.0 을 위하여 만들어진 것이어야 하고 그리고 연장 메모리 (extended memory) 를 사용할 수 있어야 합니다.

컴퓨터랜드 상담실

슬래쉬(/)와 역슬래쉬(\)의 차이는?

컴퓨터에 대한 궁금한 점이 있으세요. 컴퓨터랜드 상담실 문을 두드려 보세요. 똑똑! 컴퓨터랜드 상담실은 여러분의 궁금증을 풀어주는 만능박사랍니다.

김현희(자유기고가)

물음

제가 사용하는 컴퓨터에 마우스를 추가시키려 합니다.

그런데 컴퓨터에 마우스를 연결하는 곳이 없습니다. 어떻게 해야하나요.

고상민(망원국 6년)
• 서울시 마포구 망원동

답

컴퓨터에서 게임이나 여러가지 유틸리티를 사용하다보면 마우스가 필요합니다. 상민 군과 같이 새로 마우스를 구입하여 컴퓨터에 접속시켜 사용하고자 하는 분이 많으리라 생각됩니다. 그럼 어떻게 컴퓨터에 마우스를 접속시켜서 사용할 수 있게 되는지 알아봅시다.

마우스의 종류는 빛을 이용하는 '광 센서식'과 공을 사용하는 '볼식'이 있습니다. 마우스를 입력장치로 사용하려면 마우스와 컴퓨터를 연결시켜주어야만 합니다. 컴퓨터 본체에는 컴퓨터와 외부를 연결시켜서 데이터를 주고 받을 수 있게 사용되는 출입구가 있습니다. 이것을 "RS-232C(알에스 232시) 카드"라고 부릅니다. 알에스 232시 카드는 AT에서는 기본적으로 컴퓨터안에 포함되어 있습니다. 그런데, XT(엑스티) 컴퓨터에서는 없는 경우도 있습니다. 상민군의 컴퓨터에는 이 알에스 232시 카드가 없는 경우입니다.

위와 같이 알에스 232시 카드가 없는 경우 카드를 구입합니다. 그리고 컴퓨터 본체를 열고 비어 있는 확장 슬롯에 카드를 꽂고 본체를 닫습니다. 카드를 본체에 부착시켰으면 마우스 선끝에 있는 잭을 연결시켜 줍니다. 연결시켜주었으면 마우스 구입시 딸려온 디스켓을 A 드라이브에 넣고 프로그램을 실행시켜줍니다. 예를 들어 QUICK(퀵) 마우스를 사용한다고 합시다. 이 퀵 마우스를 실행시키는 QMOUSE.COM 파일을 실행시켜 줍니다.

앞에서 컴퓨터가 이 알에스 232시 카드를 통하여 외부 장치와 데이터를 주고 받을 수 있게 된다고 설명하였습니다. 컴퓨터에 마우스만을 부착하여 사용하고자 하는 경우는 출구가 하나면 됩니다. 컴퓨터에 마우스 이외

```
A>QMOUSE /3   /1 ↵
```

- /3: 모드를 지정
- /1: 몇번째 출구인지 지정

```
A>Install Quick Mouse ( Mouse System compatible mode) on COM1:
```

- 마우스가 성공적으로 연결되었다는 메세지

에도 내장형 모뎀을 사용하려면 출구가 두 개 필요합니다. 출구가 하나인 것을 ONE PORT(원 포트)라 하고, 출구가 두개인 것을 TWO PORT(투 포트)라 합니다. 이 출구가 몇 개인가에 따라 이 카드의 가격이 달라집니다.

물음

코프로세서라는 것이 있다던데 무엇인지요. 그리고, 코프로세서가 있으면 처리속도가 빨라진다고 하던데 왜 그런가요.

답

컴퓨터 내부에는 인간의 뇌에 해당되는 CPU가 있습니다. 그런데 이 CPU가 처리하는 계산 속도를 보다 빠르게 도와주는 것이 있는데 이것을 코프로세서라고 합니다. 이 코프로세서는 다른 말로 보조 프로세서라고도 부릅니다. 코프로세서가 왜 필요로하게 되는가 알아봅시다.

컴퓨터에서는 데이터를 0과 1로 이루어진 2진수로 표현하게 됩니다. 그런데 소숫점 아래 자리수가 많은 숫자를 사용하여 계산을 하거나 싸인이나 코싸인과 같은 특수함수 등을 처리하고자 원하는 경우에는 프로세서가 처리하는 속도가(우리가 잘 느끼지 못한다해도) 느려지게 됩니다. 코프로세서가 없는 컴퓨터에서 로터스나 AutoCAD와 같은 패키지를 사용할 때 처리되는 속도가 현저하게 느리게 됩니다.

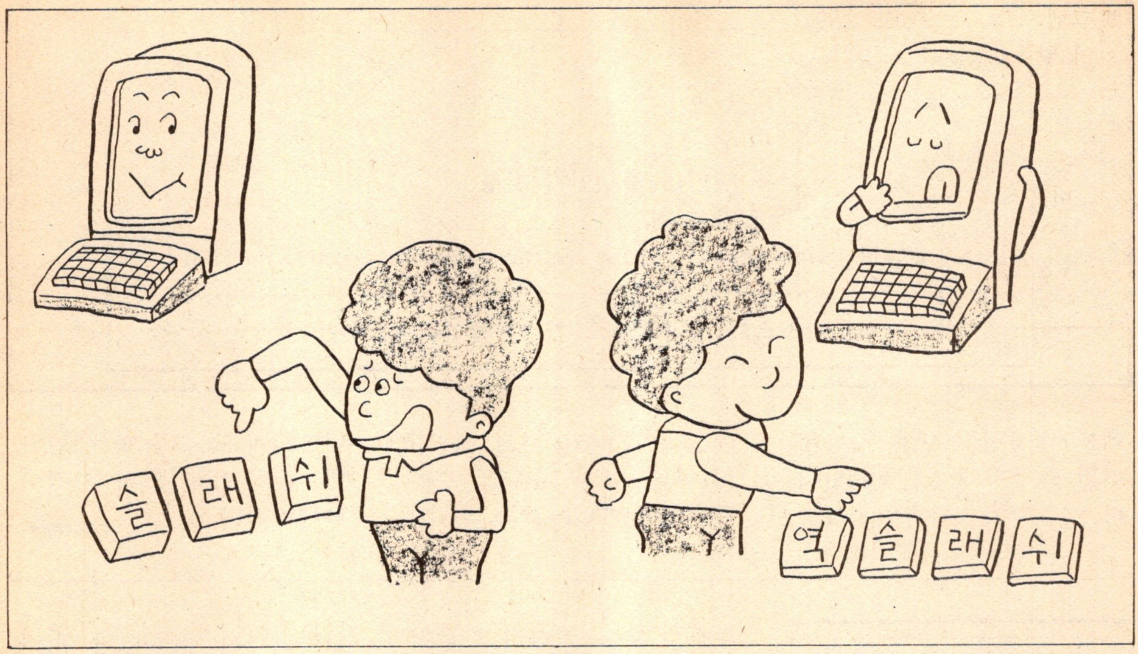
코프로세서는 프로세서보다 계산 속도만을 비교해본다면 50에서 100배 정도 빠릅니다. 이렇게 코프로세서가 없으므로해서 복잡한 연산시 처리 속도가 느려지는 것외에 오차도 발생하기 쉽습니다. 이와 같은 이유로 컴퓨터에 코프로세서를 장착시켜 놓게 됩니다.

위에서 우리는 코프로세서가 무엇인가 살펴보고 코프로세서를 사용함으로써 얻게되는 잇점을 알아보았습니다. 이렇게 코프로세서가 장점으로 말미암아 모든 컴퓨터에 코프로세서를 장착하여야 할까요?

아닙니다. 코프로세서가 있다고해서 컴퓨터의 처리속도가 굉장히 빨라지는 것은 아닙니다. 워드프로세서와 같은 대부분의 프로그램에서는 코프로세서를 사용하지 않고 처리됩니다. 사용자가 컴퓨터에서 많이 실행시키는 프로그램이 로터스나 오토캐드가 아닌 경우는 장착할 필요가 없습니다. 또한 코프로세서의 가격이 굉장히 비싸서(20만원 이상) 코프로세서가 꼭 필요한 경우에만 장착하는 것이 좋습니다.

한가지 명심할 점은 컴퓨터에 보조 프로세서를 추가할때 아무것이나 사용할 수는 없다는 점입니다. 컴퓨터의 CPU와 맞는 것을 사용하여야 합니다.

CPU	코프로세서
8088	8087
80286	80287
80386	80387



물음

프로피 디스켓의 쓰기 방지 탭을 붙여서 사용하는데 이 쓰기 방지 탭은 꼭 검은 색이어야만 되는지요. 다른것을 사용하면 효과가 없는지요.

최원준 (초량중 3학년)

• 부산시 동구 초량2동 확신아파트 3동

답

우리가 많이 사용하는 5.25인치 플로피 디스켓에 중요한 프로그램이나 자료를 저장한 경우는 그것이 실수로 지워지지 않도록 조심하여야 합니다. 중요한 디스켓은 DISKCOPY 명령을 사용하여 백업시켜 놓습니다. 이렇게 백업시켜 놓으면 그 디스켓이 사용할 수 없게되거나 실수로 원하지 않는 내용으로 겹쳐쓰기(Overwrite: 오버라이트) 되어도 백업 디스켓을 사용하면 되므로 걱정 없습니다.

또 중요한 디스켓에 쓰기 방지 탭을 붙여두면 사용자가 포맷 명령을 사용하여 포맷 할 수도 없게 되고 카피 명령을 사용하여 새로운 데이터를 저장시킬 수도 없게 되므로 좋습니다. 이렇게 쓰기 방지 탭을 붙여둠으로써 사용자가 실수로 잃어버릴지도 모르는 귀중한 데이터를 보호하게 됩니다. 아울러 바이러스에 감염되지 않게 보호할 수도 있습니다.

쓰기 방지 탭은 플로피 디스켓을 박스로 구입하면 함께 사용자에게 제공됩니다. 보통의 경우 이 쓰기 방지 탭이 검은 색인데 꼭 검은 색이어야만 쓰기 방지 탭으로써 효과가 있는 것은 아닙니다. 검정색 테이프나 종이를 붙여주어도 효과는 같습니다. 단, 빛이 통과할 수 있는 셀로판 테이프는 효과가 없습니다. 이렇게 셀로판 테이프를 붙여준 경우는 디스켓에 데이터를 저장할 수도 있고 포맷도 가능하게 됩니다.

물음

V3라는 프로그램을 보면 V3V63. COM라는 프로그램이 있는데 여기서 'V63'이라는 말은 무슨 의미입니까?

김은성

• 서울시 동대문구 용두동 130-28 23/3

답

V3라는 프로그램은 바이러스를 찾아서 치료하는 프

로그램으로 국내의 안철수 님이 만든 것입니다. 초기에는 V2.COM이라는 이름으로 선보였는데, 지금은 V3라는 이름으로 사용되고 있습니다. 바이러스는 하루가 무섭게 늘어가고 있는 실정입니다. V3역시 새로 나오는 바이러스에 대처하기 위해서 새로운 버전을 내놓아야 합니다.

V3V63이라는 것은 버전 V3이고 V63은 치료할 수 있는 바이러스 종류를 의미합니다. V3는 현재(92년 1월 기준)까지 74종류의 바이러스를 검색할 수 있습니다. 표1은 V3V74에 추가된 바이러스 종류입니다.

참고로 미국의 맥아피연합에서 제공되는 SCAN이라는 프로그램 약 900개의 바이러스를 제거할 수 있습니다.

(1) 천안문 바이러스(Bloody! virus)	외국산 부트 바이러스
(2) 천안문-B 바이러스(Bloody!-B virus)	외국산 부트 바이러스
(3) 앤티텔 바이러스(AntiTel virus)	외국산 부트 바이러스
(4) 앤티텔-B 바이러스(AntiTel-B virus)	외국산 부트 바이러스
(5) 11월 30일-2027 바이러스(November 30th-2027 virus)	한국산 파일 바이러스
(6) Dir II 바이러스(Dir II virus)	외국산 파일 바이러스
(7) 키누르기 바이러스(KeyPress virus)	외국산 파일 바이러스
(8) 베베 바이러스(Bebe virus)	외국산 파일 바이러스
(9) 로진스키 바이러스(Lozinsky virus)	외국산 파일 바이러스
(10) 돌'90 바이러스(Stone'90 virus)	외국산 파일 바이러스
(11) 소련-1049 바이러스(USSR-1049 virus)	외국산 파일 바이러스

[표1] V3V74에 추가된 바이러스 종류

물음

여러 개의 파일을 하나의 파일로 합치는 방법이 없는지요.

지승혁

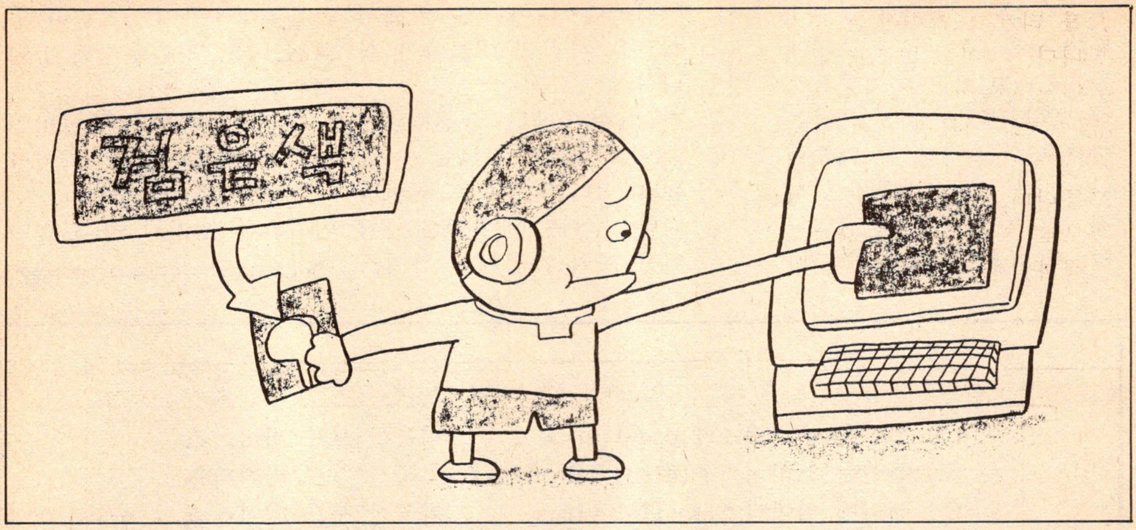
• 충남 예산군 예산읍 예산리

답

도스의 COPY 명령을 사용하여 여러개의 파일을 합쳐서 하나의 파일로 만들어줄 수 있습니다. 예를 들어 SAMPLE1.TXT 파일과 SAMPLE2.TXT 파일, SAMPE3.TXT을 합쳐서 새로운 파일인 NEWFILE.TXT를 만들려면 다음과 같이 해주면 됩니다.

```
C:\DOS> COPY SAMPLE1.TXT+SAMPLE2.TXT+SAMPLE3.
TXT NEWFILE.TXT ↵
```

위와 같이 해주면 세개의 파일인 SAMPLE1.TXT, SAMPLE2.TXT, SAMPLE3.TXT 파일은 변하지 않고 그대로 있는 상태에서 새로운 파일인 NEWFILE.TXT가 생깁니다.



물음

슬래쉬(/와) 역 슬래쉬(\) 은 어떤차이점이 있습니까?

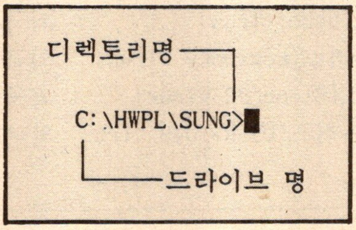
김덕준

• 경기도 성남시 수정구 태평3동 415-2

답

슬래쉬(/)는 스위치를 위해 사용되고 역 슬래쉬(\)는 디렉토리 사이를 분리할 때 사용합니다. 그러므로 커다란 차이점이 있습니다.

스위치는 A드라이브에 있는 디스켓을 포맷한후 볼륨 네이블를 사용하는 FORMAT A: /V 와 같이 사용되는 명령어 안의 기능입니다. 만일 /V 대신에 \V 라고 한다면 경고 메시지가 화면에 나타납니다. 그리고, 커서가 깜빡이고 있는 곳에 보면 드라이브와 디렉토리명이 나타납니다. 도스에서 역 슬래시가 나타날 땐 디렉토리와 서브디렉토리를 표시합니다.



물음

게임을 카피하다보면 프로텍트가 있어 복사할 수 없는데 방법이 없는지요?

공대규(대구 중앙중1년)

• 대구시 수성구 황금동 886-5번

답

게임 중에는 종종 프로텍트가 걸려 있어서 하드에 복사를 할 수 가 없거나, 매번 게임의 시작 전에 패스워드를 맞춰야만 실행되는 것들이 있읍니다. 참으로 번거로운 일입니다.

이렇땐 "COPYWRIT"라는 프로그램을 사용하면 됩니다. 이것을 사용하면 게임 프로그램의 프로텍트를 제거해서 편하게 게임을 즐길 수 있읍니다. COPYWRIT는 모든 게임의 프로텍트를 제거할 수 있는 것은 아닙니다. READ.ME 파일을 읽어보면 사용가능한 게임의 목록이 적혀 있으므로 참조하여 사용하면 됩니다.

사용법은 다음과 같습니다. 먼저 원하는 게임이 리스트에 있는가를 찾아서 리스트에 기재된 대로 RESCUE나 UNGUARD를 실행시킵니다. 리스트에 있는 rc는 RESCUE를 사용하라는 뜻이고 un은 UNGUARD를 실행하라는 뜻입니다.

그리고 게임에 들어있는 디스켓을 A 드라이브에 집어 넣습니다. 소스 드라이브가 A로 지정이 되어 있는지를 확인하고 프로텍트를 없앤 새 파일이 기록될 드라이

브를 타겟 드라이브로 지정합니다. 그리고 리스트의 맨 뒤에 있는 단어를 Source Product 뒤에 기록한 다음 Strip copy Protect에서 엔터키를 누릅니다. 그러면 타겟 드라이브로 지정한 곳에 새로운 실행파일이 생기는데, 이 파일을 원래의 게임 디스켓에다 복사해 넣으면 그 다음부터는 복사방지가 걸린 프로그램일 경우 마음대로 복사를 할 수가 있고, 패스워드가 있는 게임일 경우는 패스워드 없이도 게임을 실행시킬 수 있게 됩니다.

참고로 copyIIpc라는 프로그램 역시 프로텍트를 없애는 프로그램입니다. 사용법은 copywrit와 같습니다. 그리고, COPYWRIT는 케텔이나 피시-서브의 공개 자료실에 있으니 필요한 분은 통신을 이용하시기 바랍니다.

COPY II PC의 실행 화면

```
COPY II - PC   Release 5.01
The Personal Computer Disk Duplicator
(C) Copyright 1983,1984,1985,1986,1987,1988 -   Central Point Software, Inc.
Unauthorized duplication prohibited.

IMPORTANT NOTICE: Under the Federal Copyright Law the owner of a copy of a
computer program is entitled to make a new copy for archival purposes only.
Some software is licensed, not sold. Subject to state law regarding the
enforceability of shrink-wrap license agreements, your right to make backups
may be limited or not exist. We suggest you check your state law to see
whether it affects you in this regard. This product is supplied for lawful
purposes only and you are not permitted to use it in violation of Federal
Copyright Law or State Software License Enforcement Laws. By using this
product, you agree to be bound by the terms of this notice.

Source drive A(0)=1.2M, Target drive A(0)=1.2M
Set data rate=Yes, Micro Channel=no

COPY II PC copies double density diskettes only. Remember, when the
TARGET diskette drive is a high capacity drive, the TARGET diskette
can only be used on an AT high capacity drive. Also, when the TARGET
drive is a high capacity drive, it is recommended to BULKERASe the
TARGET diskette on the high capacity drive.

Place SOURCE diskette in drive A.

Press any key to proceed.

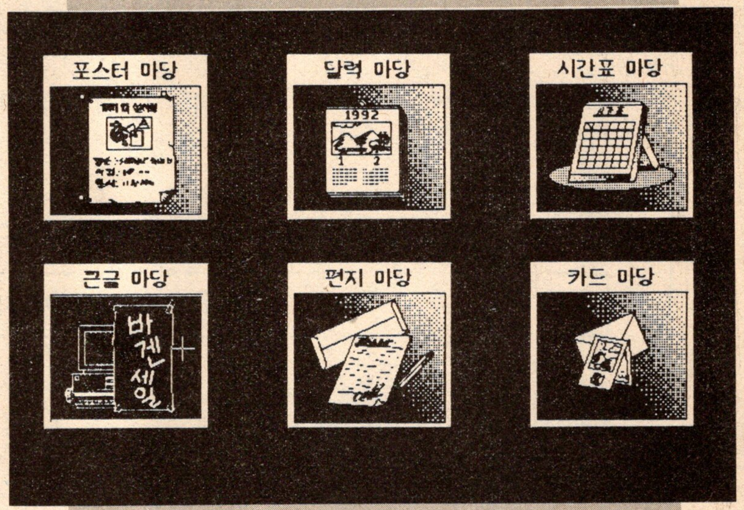
Reading track 28, Side 1

Place TARGET diskette in drive A.

Press any key to proceed.
```

온 가족이 쓸수 있는 프린터 마술사

프린트마당 1.5

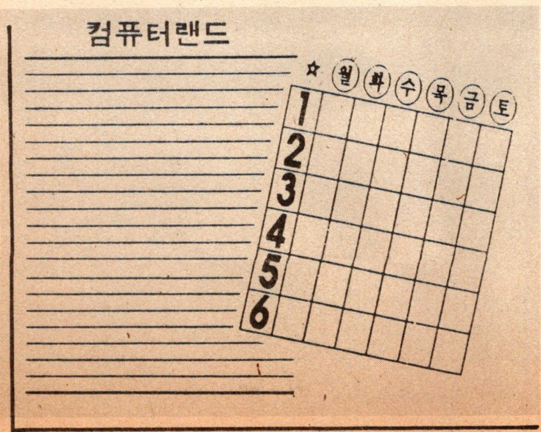


혹, 여러분은 프린터를 가만히 모셔두고 있지는 않습니까? 프린터 마당 1.5는 프린터를 위해 태어난 프로그램입니다. 프린터 마당 1.5를 사용하여 여러분의 프린터를 100% 활용해보세요.

⊙프린터 마당 1.5란?

영문을 자유자재로 확대 또는 축소할 수 있는 '배너매니아'란 외국 소프트웨어를 사용해 본 사람이면, 한글을 저렇게 쓸 수 있으면 얼마나 좋을까하는 생각을 해 봤을 것이다.

프린터 마당 1.5는 사용자들의 이러한 요구를 감안하여, 기존의 프린터 마당1.0의 부족한 점을 대폭 보강하여 새롭게 선보이는 제품이다. 프린터 마당 1.5는 한글 벡터폰트(Outline Font)를 채택하여 아름다운 글씨를 출력할 수 있게 지원하고 있다.



프린터 마당은 이름 그대로 프린터를 가지고 있는 사용자들을 위하여 제작된 프로그램으로, 달력이나 포스터, 편지지, 카드, 큰글, 시간표 등을 쉽게 제작하여 프린터로 인쇄할 수 있다.

⊙프린터 마당 1.5의 주요 특징

1. 외곽선 글씨체의 개발로 글씨를 크게 하더라도 계단현상이 일어나지 않도록 했다는 점이다. 지금까지 다른 프로그램에서 사용하는 글씨의 경우, 확대하면 대부분 글씨에 계단 현상(톱니 현상)이 생겨 어색해 보였지만, 프린터 마당은 외곽선 글씨체를 채택하고 있어 예쁘고 큰 글씨를 쉽게 인쇄할 수 있다.

현재 프린터 마당 1.5에는 명조체와 고딕체의 두 가지 자형이 있으며, 이 자형은 각기 200×200까지 확대할 수 있어 현수막이나 포스터의 글자 인쇄시에 편리하게 이용할 수 있다.

2. 다양한 프린터를 지원하고 있다는 점이다. 프린터 마당 1.5는 학생들이 많이 갖고

있는 9핀이나 24핀의 도트 매트릭스 프린터에서 레이저 프린터까지 대부분의 프린터를 지원하고 있다. (EPSON, HP LASER)

이와 함께 혹, 전혀 다른 프린터를 사용하는 사람들을 위해 프로그램 속에 프린터 재정의 기능을 첨가하여, 자신의 프린터에 맞게 사용자가 새로 정의하여 쓸 수 있도록 배려하고 있다.

3. 다양한 비디오 카드를 지원하고 있다. 현재 가장 많이 사용하고 있는 허큘리스 카드는 물론, CGA, EGA, VGA, MCGA 카드를 모두 지원하고 있다.

4. 3가지 종류의 달력을 만들 수 있다. 즉, 메모를 할 수 있는 메모 달력, 두달치 달력이 표시되며 윗부분에 그림이나 글 등을 배치하여 꾸밀 수 있는 그림 달력, 일년치를 모두 볼 수 있는 일년 달력을 만들 수 있다.

⊙프린터 마당을 사용할 수 있는 환경

다음과 같은 기종이면 모두 실행된다.

*사용가능기종 : IBM-XT나 AT, 386기종. 플로피 디스크 드라이브에서 사용할 수 있지만 하드 디스크가 있으면 편리하다.

*사용 O/S : MS-DOS3.0에서 5.0까지. DR-DOS3.41에서 6.0까지. 기타 MS-DOS 호환 도스에서 사용 가능.

*마우스 : 3버튼 마우스 또는 MS-MOUSE 호환 마우스

⊙복사 방지 장치에 대하여

프린터 마당을 불법 사용자를 방지하기 위하여 에버록으로 복사방지 장치를 해두었다. 때문에 하드디스크에 설치 할 수 있는 회수는 2번 뿐이다. 프린터 마당을 하드디스크에 설치하면 EV .SYS라는 시스템 파일이 만들어 지는데, 절대로 이 파일을 삭제하면 안된다. 이 파일을 지워버리면 복사방지 장치가 인식되지 않아 프로그램이 실행되지 않는다. 만약 실수로 이 파일이 지워졌다면 곧바로 피시툴즈나 다른 유틸리티의 UNDELETE기능을 이용하여 복구하여야 한다.

그럼 하드디스크에 설치된 프린터 마당을 더 이상 사용할 필요가 없어 지워야 할 때는 어떻게 해야 할까?

이때는 하드 디스크에 있는 에버록 파일, 즉, EVMOVE파일을 다시 원본 디스켓으로 옮겨주어야 한다. 예를 들어 C : \PM15 >에 설치한 후 A : 드라이브에 있는 원본 디스크로 에버록을 이동시키고자 할 경우

```
C : \PM15 >EVMOVE C : A :
```

라고 해주면 C : 에 있는 에버록이 A : 로 이동하게 된다.

⊙프린터 마당의 기능중 아쉬운 점

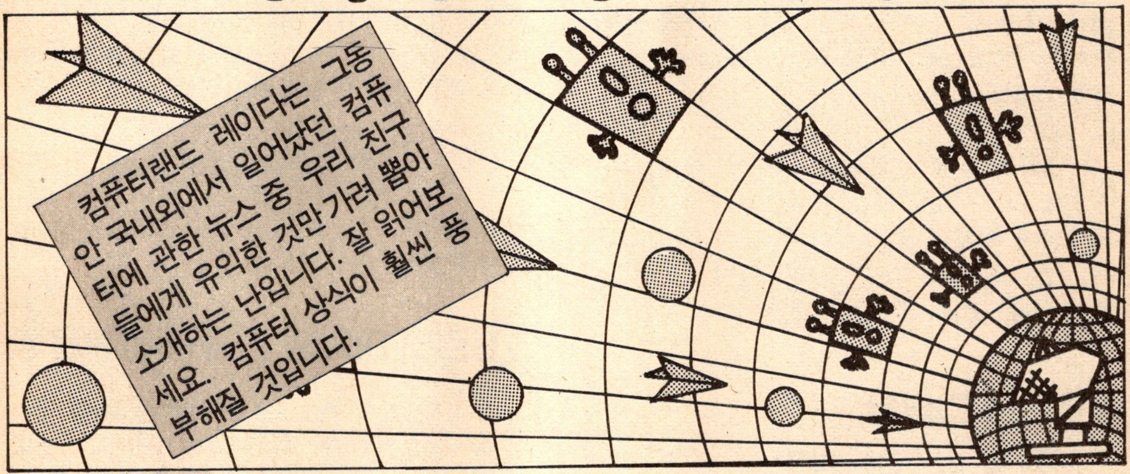
1. 프린터 마당 1.5에는 그래픽 예제 파일이 없다는 점이다. 다른 그래픽 프로그램에서 불러와서 쓸 수 있다고는 하지만 필요한 그림을 즉시 불러 쓸 수 있게 예제 파일을 많이 넣어 두었으면 하는 아쉬움이 든다. 외국의 경우 모던 아트(MORDEN ART)나 그래픽 데이터 전문 소프트웨어가 많이 있으니 참고해 볼 일이다.

2. 다양한 효과 주기와 미리 보기가 있다고 하지만 실제로 실행시켜 보면 그다지 만족스럽지가 않다. 예를 들면 자신이 그린 그림이나 글이 어느 정도 크기로 어떻게 인쇄될 것인지 실제와 똑같이 볼 수 있는 미리보기 기능이 보강되어야 하겠다. 또 제한된 지면에 글씨의 가로와 세로 크기를 조절하여 넣을 수 있는 장체(세로로 늘여쓰기)나 평체(가로로 늘여쓰기) 기능이 있어야 포스터나 현수막을 만들기에 더욱 편리할 것이다.

그외에도 여러가지 아쉬운 점이 있지만 프린터를 가진 사람들에게 프린터 마당은 반가운 프로그램임에 틀림없다. 컴퓨터를 좀더 쓸모있게 이용할 수 있는 방안에 대해 끊임없이 연구하고 있는 팝소프트웨어에서 선보일 다음 작품에 대해 기대를 걸어 본다.

컴퓨터랜드 레이다

DIR II 바이러스가 유행하고 있다



허르미의 타자 여행

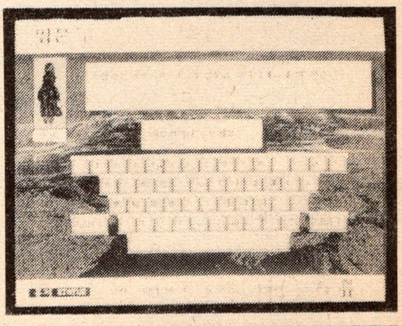
자판 연습을 위한 재미있는 프로그램 하나가 현대 전자에서 나왔다. '허르미의 타자 여행'은 초보자를 위해 만들어진 자판 학습용 프로그램이다.

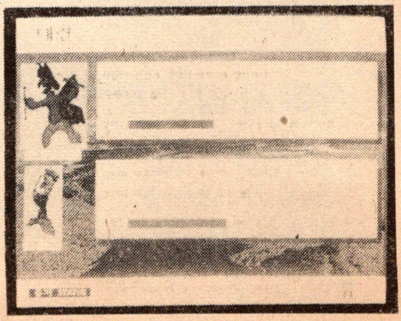
이야기에다 게임을 가미하여 재미있게 자판연습을 할 수 있는 허르미의 여행은, 입체적인 키보드의 움직임을 통하여 사용자들이 현재의 자판 상태를 실감할 수 있게 한다. 또 이야기를 풀어가는 과정을 통해 단계적인 자판 학습의 효과를 주고 있다.

현재의 기록 및 누적된 기록을 통계 처리하여 사용자의 실력 향상을 그래픽으로 통계 처리하고 있으며, 자판 학습 실전을 위해 타자 자격 취득 급수별 연습도 가능하다. 한편 휴식을 겸한 자판 학습 게임도 마련되어 있다.

프로그램의 사용 환경은 IBM호환 기종 XT급 이상, 주메모리 512KB이상이면 된다. 구성은 2D디스켓 3장으로 되어 있으며, 허큘리스와 VGA모드를 지원한다. 하드디스크가 있으면 자동으로 인스톨이 되며, 플로피 디스크만으로도 실행이 가능하다. 자판 종류는 2벌식 및 3벌식 한글을 선택하여 익힐 수 있으며, 영문 자판 연습도 가능하다.

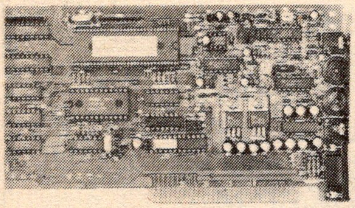
(문의: 02-733-5555,)





국산 음악소프트웨어 개발, 활기

요즈음 '옥소리'나 '사운드마스트' 등의 국산 음악카드가 많이 보급되고 있다. 이에 따라 이 음악 카드를 지원해주는 국산 음악 소프트웨어의 개발도 활기를 띠고 있다.



옥소리를 개발한 삼호 전자는 관련 소프트웨어인 '옥피리'를 개발해 올해부터 시판할 예정이며, 사운드 마스트를 시판하고 있는 성일 전자는 3백곡을 연주할 수 있는 음악소프트웨어인 '우리말 노래 마당'을 개발, 시판에 나서고 있다.

이와 관련, 컴퓨터 음악 전문가들은 '외국 소프트웨어에서 탈피, 국내 컴퓨터 음악 수준을 높일 수 있는 청신호다'라며 국산 음악 소프트웨어의 개발을 반기고 있다.

이야기 5.0이 나왔다

아직까지 통신용 프로그램 '이야기'를 모르는 사람은 없을 것이다. 경북대 컴퓨터 모임, 하늘소가 만든 이야기는 이제 통신하는 사람들이 가장 즐겨 쓰는 프로그램이 되었다.

이번에 선보인 이야기 5.0의 가장 돋보이는 기능은 다중 작업(멀티태스킹)이 가능하다는 점일 것이다. 아직 약간의 문제점은 있지만 다운을 받으면서 도스 명령을 실행시킬 수 있는 다중 작업 기능은, 시간을 절약할 수 있어 통신인들에게 더없이 반가운 소식이라 하겠다.

그밖에도 전화를 걸면서 음악을 들을 수 있는 기능, 문서 편집기에서 쓴 글을 그대로 통신으로 보낼 수 있는 기능, 완성형 프린터 지원, GO명령을 외우지 않고도 원하는 메뉴를 찾아갈 수 있는 메뉴 선택기능 등이 돋보인다.

DIR II 바이러스 유행!

바이러스의 유행이 바뀌고 있다. 요즘 유행하고있는 바이러스는 DIR II. 이 바이러스에 걸린 파일을 실행시키면

FILE ALLOCATION TABLE BAD, DRIVE A

라는 메시지가 나온다. 이 바이러스에 전염된 파일을 실행시키면 그 크기가 점점 커져 전체 파일을 못쓰게 만든다. DIR II 바이러스는 SCAN으로 검사하면 볼 수있고, CLEAN으로 치료하면 된다. CLEAN으로 치료할 때는 NDD로 먼저 고치고 나서 치료해주도록.

또 안철수씨의 V3V74버전으로도 퇴치가 가능하다.

유니테크 '유니 V한글'

그동안 여러 가지 코드를 쓸 수 있는 VGA용 한글 유틸리티로 많은 컴퓨터 사용자들에게 호평을 받아왔던 '유니V 한글'이 기존 사양에 새로운 기능을 추가하여 '유니V 한글2.5'란 이름으로 나왔다.

새로 발표된 2.5버전에는 한글과 영문 커서 모양을 다르게 하는 기능이 추가되었으며, 메모리 사용을 선택적으로 할 수 있는 기능, 어느 디렉토리에서나 유니 한글을 쓸 수 있는 자동배치 기능 등이 보완되었다.

구 버전을 가지고 있는 사람은 1만원의 업그레이드 비용으로 2.5로 교체할 수 있다. 자세한 문의는 전화 521-2715 유니테크 영업부로 하기 바람.

컴퓨터 학원, 교육 내용 바뀌어야

현재 컴퓨터 학원에서 가르치는 학습 내용이 대부분 프로그램 언어 중심으로 되어 있어 문제가 많다는 여론이 일고 있다. 전국 4천 5백곳 사설 학원의 90%이상이 'C', '코볼', '베이직', '포트란' 등의 프로그램 언어 중심으로 강의를 하고 있어, 컴퓨터 학원을 6개월 이상 다니고도 워드프로세서 하나 제대로 다룰줄 모르는 경우가 허다하다고 한다.

이런 점을 감안, 프로그래밍 언어 교육 대신 워드프로세서나 데이터베이스, 스프레드시트와 같은 응용 소프트웨어 교육 중심으로 바뀌어야 한다는 주장이 컴퓨터 사용자들 사이에서 크게 일어나고 있다.

컴퓨터가 뇌를 닮아간다

한국 전자통신 연구소 기초 기술 연구부 신경망 연구팀(팀장:김명원 박사)은 지난해 11월말 자체 개발한 신경칩을 사용해 신경망 컴퓨터 신제품을 개발하는데 성공했다고 발표했다. 신경망 컴퓨터는 인간의 두뇌 기능을 갖춘 차세대 컴퓨터. 그럼 이곳에서 신경망 컴퓨터(Neural network Computer)에 대해 좀더 자세히 알아보자.

조연령 (이화여대 전산과)



뉴로컴퓨터(neuro computer)는 현재 주류를 이루는 노이만(neumann)형 컴퓨터와 마찬가지로 1940년대에 착안 되었지만 요즘 새로이 주목받고 있다.

컴퓨터의 기능을 인간의 두뇌활동에 끝없이 접근시키고픈 생각은 과학자와 기술자의 영원한 꿈이다. 그런 것이 간단히 이루어 지리라고는 생각지 않지만 '인간이라는 표본이 있으므로, 그 뇌신경세포－뉴론(neuron)의 정보처리 구조를 그대로 흉내내보면 어떨까'라는 생각은 일리가 있다.

하지만 현재의 컴퓨터 원리는 그와 너무나도 동떨어져 있다. 현재의 컴퓨터는 계산은 잘 하지만 학습, 유추, 직감, 인식 같은 일은 할 수 없다. 〈표 1〉에서 보듯이 인간과 컴퓨터 사이에는 큰 차이가 있는데, 그 차이가 뉴로컴퓨터의 개발을 자극 했다. 뉴로컴퓨터를 발전시키면 지적 능력 면에서 인간과 구별 하기 힘든 기계, 즉 인공지능 컴퓨터를 만들 수 있을 것이다. 영화 속에서 처럼 로보트 친구가 생길수도……

〈표 1〉

구분	인간	컴퓨터
장점	강력한 도형인식 강력한 선택능력 학습능력 무한 용량의 장기메모리 풍부한 다중접근 메모리	대용량 메모리 영구 메모리 고속 처리 오류가 없는처리능력 신뢰성 있는메모리 접근
단점	저용량 작업메모리 작업 메모리의 급속붕괴 저속 처리 오류를 저지르기 쉬운 처리 장기메모리의신뢰성결여	단순한 템플레이트정합 학습 능력의 제한성 제한된 용량의 장기 메모리 제한된 데이타 통합능력

*뉴로의 특징

－신경 컴퓨터(Neuron computer), 신경망(Neural network) 등 여러 용어가 사용되는데 인간의 신경세포(neuron)모델을 이용한 여러 인공 시스템을 뉴로라 통칭 한다.

－뉴로의 표본은 뇌이다.

―뉴로 연구의 목적은 인간에 가까운 능력을 갖춘 정보처리 시스템을 실현하는 것이다. 따라서 뉴로의 표본은 인간의 정보처리 시스템의 중추인 뇌가 된다. 인간은 애매한 정보를 처리할 수 있는데 그런 인간 특유의 능력을 컴퓨터가 갖도록 하는 것이 연구자의 오랜 꿈이었다. 그러나 인간이 일상에서 아무 생각없이 하고 있는 글자 읽기 또는 상대방의 말 이해하기 등을 종래의 인공지능 기술과 노이만(neumann)형 컴퓨터로 실현시키려면 본질적으로 곤란한 점이 있다.

―뉴로는 고도의 병렬 분산처리 시스템이다.

―뉴로는 다수의 연산소자가 동시에 동작하는 병렬 처리기계의 일종이다. 연산 소자는 인공의 뉴론으로 인간의 뇌 속에서 병렬 처리되고 있는 약 140억개의 뉴론에 비해서는 대단히 작다.

인간의 뇌의 정보처리 시스템은 구조적, 기능적으로 병렬 분산처리를 하고 있고 상호 결합된 계층 구조이다. 그러므로 뇌의 모델로 이용되는 병렬 분산처리 시스템은 한개의 연산소자(중앙처리장치)에 의해 순차적으로 프로그램을 실행하는 노이만(neumann)형 컴퓨터와는 달리, 많은 모듈이 서로 영향을 끼치면서 동시에 다른 처리를 실행한다.

종래의 노이만형 컴퓨터는 논리적인 처리가 뛰어나지만 '애매함'을 갖는 처리(유추나 연상기억)을 잘못한다. 한편 뉴로는 '애매함'을 갖는 처리가 뛰어난 반면 논리적으로 엄밀한 처리에는 그다지 적합하지 않다. 그러므로 각각의 뛰어난 분야를 살려야 할 것이다. 〈표 2〉로 노이만형 컴퓨터로 구현한 기존의 인공지능과 뉴로컴퓨터를 비교해 보았다.

〈표 2〉

	기존의 인공지능	뉴로컴퓨터
동 작	예측가능, 제어가능	완전예측, 제어불가능
지식기술	명시적, 분석적	암시적, 직감적
지식분포	국부적	분산적
기본적 처리 방식	직렬처리(병렬 처리도 가능하나 제어흐름은 직렬적이다)	병렬처리(직렬처리도 가능하나 본질적으로 병렬처리가 요구된다)
잡음에의 적응성	잡음에 약함	잡음에 강함
학습 기능	원칙적으로 인간에 의한 인위적인 정보 입력	반복훈련을 통한 자연스러운형태의 학습이 가능

―뉴로는 학습한다.

―뉴로는 외부 환경에 맞도록 자기자신을 변화시켜 조정하는 '자기조직화' 능력을 가지고 있다. 학습은 종래의 컴퓨터에서는 프로그래밍에 해당된다. 이 프로그래밍은 인간에 의하여 행해지지만 뉴로에서는 학습자료만 제공해주면 자신이 스스로 학습을 행한다.

따라서 인간이 프로그래밍을 해줄 필요가 없다. 병렬처리 시스템의 프로그래밍은 일반적으로 어려운 것으로 생각되므로 이같은 뉴로의 학습능력은 큰 잇점이 된다.

인간의 뇌의 학습에 대해 생각해보면 진화단계에서의 학습, 발달 단계에서의 학습, 일상적인 학습과 같은 다중구조를 가지고 있다. 갓 태어난 아기는 이미 진화 과정에서의 학습결과, 즉 선천적인 능력을 가지고 있다.

이 단계에서 뇌의 기본 구조는 거의 갖추게 된다. 다음 발달 단계에서는 인격 형성이나 외부 환경의 영향을 받으면서 언어습득 등 인간에게 있어 기본적인 사항의 학습이 행해진다.

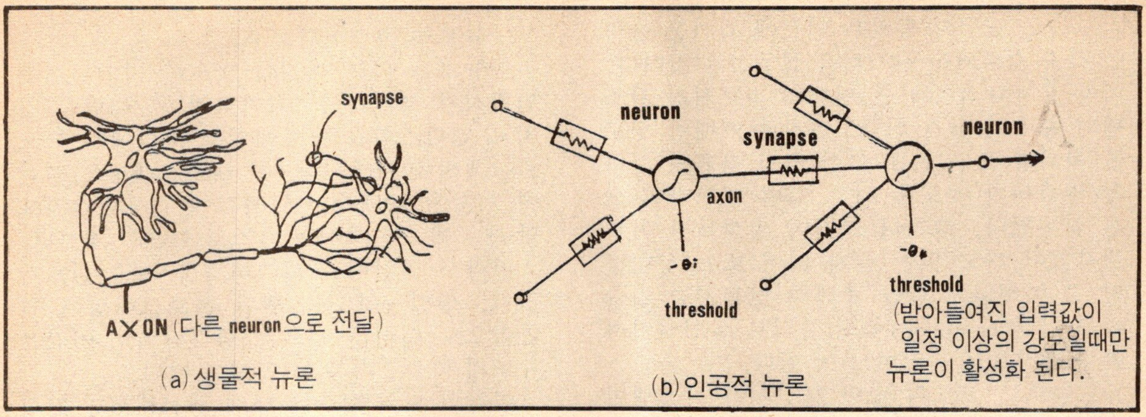
이 단계에서의 학습은 유아기 때 가장 현저하며 20세 정도까지 행해진다. 이 단계에서 학습한 것은 일상 학습에서 배운 것에 비해 거의 잊혀지지 않으며, 신경 생리학적으로도 학습방식이 다르다고 한다. 현재 뉴로의 학습은 아직 이런 인간의 학습 능력을 본격적으로 다루지 못하고 있으나 앞으로 이런 인간의 학습 방식에서 암시를 얻어 발달해갈 것이다. 인간의 뇌연구와 뉴로의 연구는 병행되어야 할 것이다.

*뉴론(neuron)의 구조와 형태

신경세포의 인공적인 모델은 유니트라 부른다. 생물 시간에 배운 것처럼 뇌에는 여러 종류의 뉴론이 존재하며 그 중에는 내부에서 상당히 고급 기능을 가진 것도 있다.

유니트는 뉴론의 생리학적 특성에 근거한 여러 개의 입력과 하나의 출력을 갖는 소자(그림 1 참조)가 보통 사용된다. 유니트는 이들을 그물 모양으로 연결한 신경망 상의 교점이다.

또 유니트 사이에는 신경섬유에 대응하는 선이 연결되어 있는데 (그림 2 참조) 실제 뉴



(그림 2)

런간의 시냅스 결합처럼 신호가 한쪽 방향으로만 전달되고 가중치가 붙어서 각 유니트간의 결합 강도가 나타난다.

가중치는 흥분성 결합인 경우는 양수를, 억제성 결합인 경우는 음수를 취한다. 또 신경세포간의 시냅스 결합의 결합도의 가변성에 대응하여 인공 신경망의 가중치는 학습으로 변화시킬 수 있다.

*뉴로의 응용

―뉴로는 입력 및 출력에 무엇을 대응시키는가에 따라 여러 시스템으로 해석할 수 있는데 특히 고도의 병렬 분산처리를 하는 복잡한 시스템에 유용하며 허술함, 애매함을 포함할 수 있다.

―패턴 심볼 변환 시스템

감각기에서 입력된 저차적인 특징 패턴에서 인식에 적합한 고차적 패턴으로 변환, 패턴에서 문자 등의 심볼로의 변화(패턴 인식), 심볼간의 변화(기호 처리)와 반대로 패턴 생성이나 운동제어가 가능하다.

―통합 처리장치(연상기억)

감각기에서 입력되고 변환된 패턴이나 심볼을 나타내는 신호는 상호 결합 네트워크에 의해 통합되어 연상처리나 사고가 이루어진다. 각종 패턴, 심볼이나 개념이 유니트 또는 모듈로 나타나며 상호결합이 큰 것끼리 상관이 많고 연상에 의해 상기되는 확률이 높아진다.

여러 특수 예에서 공통된 특징을 찾아 새로운 개념으로 일반화 한다. 즉 여러 그림을 보고 '4개의 다리를 가진 동물', '몸이 크다', '코가 길다'는 공통 특징을 추출한다. 이 것은 언어 능력과도 관계가 있다. 또한 연상기억 시스템에서는 잡음이 섞이거나 일부가 훼손된 불충분한 입력으로도 원하는 출력을 얻을 수 있다. 예를 들면 친구의 얼굴을 일부만 보고도 그 친구로서 알아볼 수 있게 된다.

뇌의 연상 기억적 성질이나 손상에 대한 강도(출생시 신경세포는 그뒤 재생되지 않고 하루 10만개의 비율로 죽어가지만 기본적인 기능은 없어지지 않는다) 등으로 유추하면 기억은 어떤 장소에 집중적으로 기억되는 것이 아니라 분산되는 것 같다. 그리고 모든 지식은 총체적인 것으로 언어적, 논리적인 것뿐만 아니라 자기와 관련된 상식(자신이 놓여진 상태에 대한 지식)도 포함하게 된다.

―문자, 화상, 음성 인식

뉴로가 특히 패턴 인식문제에 성공적으로 응용되고 있는데 그것은 종래의 노이만형 컴퓨터와는 달리 병렬처리, 학습 그리고 잡음과 왜곡에 강한 특성 때문이다.

문자 인식시에는 문자패턴에서 특징을 구하는데 활자 문자는 형상의 변화가 적고 문자 선의 유무나 방향이 안정되며 필기체는 문자 선의 상대관계나 방향이 비교적 안정되어 있으므로 학습으로 익힐 수 있다(그림 3 참조). 한자는 자 형이 복잡하고 메모리가 많이 들며 시간이 오래 걸리는 문제가 있다. 음성은 문자처럼 분산적이지 않고 연속적이며 감정 정보가 포함된다. 음성을 인식하게 되면 키보드 없이 명령만 내려서 작동을

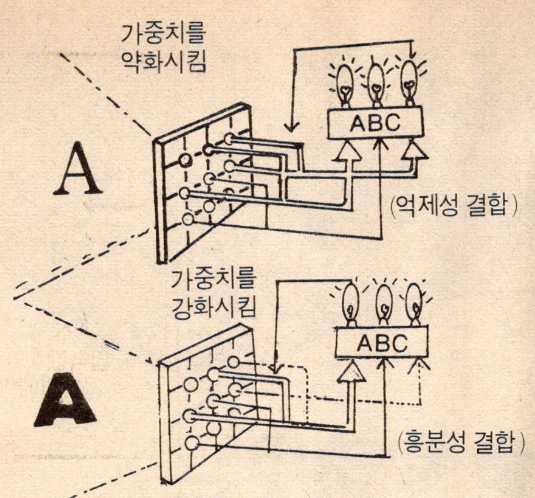


그림 (3) 문자 인식 원리

시킬 수 있고 인간과 말하는 컴퓨터도 가능해진다. 음성이 마이크로폰으로 들어가 AD(Analog Digi- tal) 변환기를 거쳐 음성파 형으로 변화된 후 계산기로 가서 인식된다.

－비선형 매핑(nonlinear mapping)

학습을 통해 연관된 것끼리 연결하는 매핑을 수행하며 주로 로보트 제어 등에 응용된다.

－다중 센서 오토메타

상호작용하는 여러개의 모듈을 제어하는 기능. 예를 들어 카메라와 로보트 팔 사이에서 팔의 움직임을 관찰하면서 그 운동을 통제하는 것.

*장래의 과제와 전망

뉴로의 연구가 시작된지 아직 40여년 정도 밖에 지나지 않았다. 인간의 몇 억년에 걸친 진화 과정을 생각하면 아직 시작 단계에 불과하다고 할 수 있다. 뉴로의 진화의 경우는 이미 인간의 진화 과정이 있으므로 컴퓨터의 도움으로 급속한 진전이 기대된다. 여러 시행착오를 거쳐 진화해 갈 것이다.

좀더 뇌에 가까운 뇌 신경계 모델을 구축하기 위해서는 무엇보다 신경 생리학적 지식이 중요한 힌트가 된다. 또한 소 규모에서 대규모로 확장되어야 하며 동시에 처리의 고속화가 요구된다. 다량의 학습자료를 구축하고 나면 애매하고 엉터리 입력이라도 상식적으로 판단하고 해석해주는, 우문 현답을 줄 수 있는 컴퓨터의 실현을 기대해볼 수 있다.

뉴로컴퓨터에 흥미를 갖는 사람은 전기, 정보, 전산과학의 영역뿐만 아니라 물리학, 생물학, 의학, 심리학, 사회, 경제, 언어학, 철학 등 광범위하다. 기존 학문 영역을 총망라한 종합적인 학문 체계 위에서 어느 하나에 치우치지 않는 폭 넓은 사고와 이해를 바탕으로 구조적으로 접근 되어야 한다.

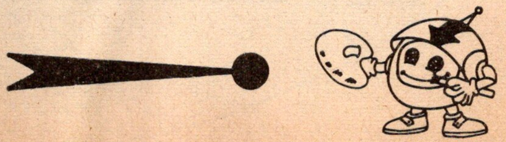
인간을 표본으로 하므로 당연하겠지만 신선함이 느껴진다. 뉴로컴퓨터도 그 원리가 알기 쉽게 해설되어 친근한 퍼스컴으로 바로 움직여보면 호기심 왕성한 대중들의 지혜가 집결하여 점차 새로운 응용영역을 개척해갈지도 모른다. 개발시 어떤 응용이 있는지 어떤 역할을 할 수 있는지 등과 같은 사용법의 지혜가 중요하므로 시스템 규모보다 착상의 신선함에 매력이 있다.

뇌나 뉴로의 문제는 누구에게나 관심이 있는 문제이며 모든 사람에게 관련되는 문제이므로 가능한 넓은 범위의 사람들의 참가가 요청된다.

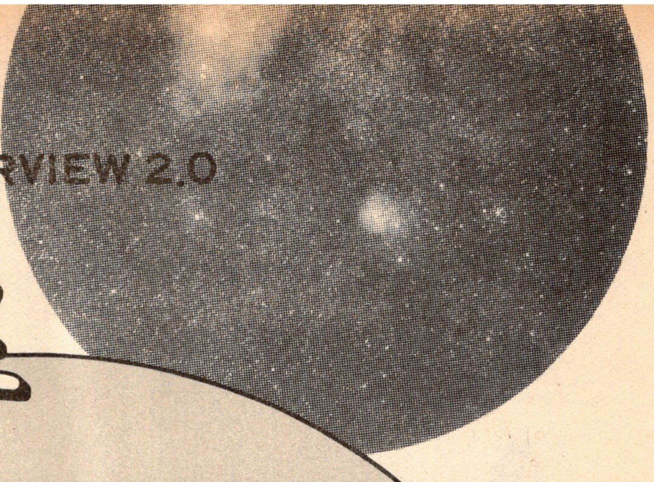
뉴로컴퓨터의 학문적 성공을 확신시켜주는 견해로는 '인간의 지적인 활동을 모방하자는 방법론으로서 인간 두뇌 그 자체의 메카니즘을 그대로 흉내내자는 것이 뉴로컴퓨터이므로 결코 그 연구가 실패할리는 없다. 왜냐하면 우리는 가장 훌륭한 뉴로컴퓨터의 구현을 이미 보고 있기 때문이다. 바로 인간의 두뇌이다.' 라는 말이 있다.

인간의 뇌를 하나의 작은 우주에 비유하듯이 작은 부분에 치중 할것이 아니라 전체적인 구조를 이해해서, 나무는 보고 숲을 보지 못하는 잘못은 범 하지 말아야 한다.

결국 인간 지능의 구현은 가능하다. 상당한 정도의 시간과 노력의 투자가 요구될 것이고 백년 뒤가 될지 이백년 뒤가 될지 모르지만 현재 단순한 곤충 정도의 신경을 갖춘 단계까지 와 있으므로 불타는 정열과 의욕, 끊임없는 인내와 연구로 언젠가는 인간과 흡사한 사이버 로봇을 만나게 될 것이다. 인간과 같은 신경회로망을 가진…



권하고 싶은 프로그램/STARVIEW 2.0



컴퓨터로 별자리를 관찰하자

별들의 아름다움을 관찰하며 자신도 모르게 감탄사를 자아내곤 했던 많은 밤들. 이제 한 단계 더 나아가서 하늘을 내 마음대로 조종하며 별들을 감상해 보자. STARVIEW는 이러한 꿈을 이루어 주는 프로그램이다. STARVIEW는 일종의 컴퓨터 성도(星圖)라고 할 수 있다.

특히 별자리를 공부하는 학생에게는 더없이 좋은 학습 교재가 될 수 있을 것이다. 이 프로그램의 사용을 원하는 학생은 PC 통신을 통해 케텔 천문학 동호회 자료실에서 다운로드하기 바란다.

STARVIEW는 셰어웨어 (Shareware) 이므로 계속적인 사항을 원하면 다음의 주소로 30달러를 보내면 된다.

(제작: Digi-tech consultanrs)

Brian Mc Millin
Digi-Tech Consultants
P.O.BOX 12144
Dallas, TX 75225

박정수 (홍대부중 3년)

- Starview의 실행준비 -

Starview는 2D 1장으로 구성되어 있으므로 하드디스크가 없더라도 쉽게 실행할 수 있다. Starview 실행을 위한 하드웨어적인 특별한 제약은 없다.

단, 286이나 XT에서는 별들의 등급이 높아지면 별들을 다 출력못하고 중앙화면의 별이 일부만 출력되는 경우도 있다. 그러나 프로그램 사용에는 별 지장이 없다.

그래픽 카드는 허큘리스, CGA, EGA, VGA 등을 모두 지원하고 메모리도 350K 이상이면 실행이 가능하므로 국내 거의 모든 컴퓨터에서 실행이 가능하다. 마우스를 사용하면 좀더 편리하게 프로그램을 사용할 수 있다.

1.Starview의 화면구성

- 좌측상단

날짜와 시간이 표시된다. 관측자 위치의 시간(Local Time)과 영국 그리니치 천문대를 기준으로 한 시간(UT)이 동시에 표시된다.

CPU가 동작중일 때는 'BUSY' 란 말이 나온다.

- 좌측하단

도움말 기능 부르는 법과 빠져나가는 방법이 적혀 있다.

F2는 도움말, Alt-X 는 프로그램 종료이다.

- 우측상단

Field -

망원경의 시야를 말한다. 「Home」「End」로 조정한다.

Erect, Inverted Image -

Erect는 밤하늘에서 맨눈으로 나타나는 상을 말하며 Inverter는 반사망원경으로 관찰한 상을 나타낸다.

Sideral on, off -

뒷부분에서 자세히 다루도록 하겠다.

RA (Right Ascension) -

화면 중앙의 적경이 시, 분단위로 나타난다.

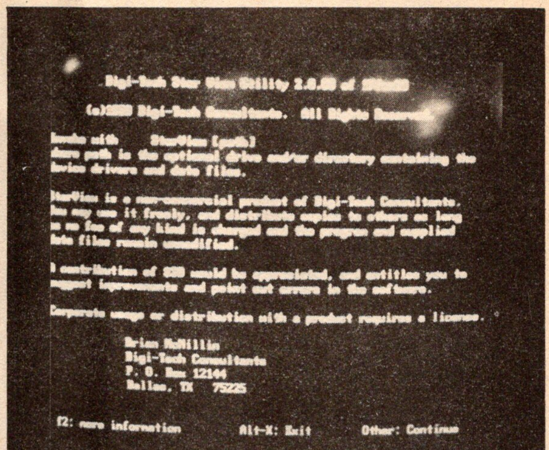
DEC (Declination) -

화면 중앙의 적위가 시, 분 단위로 나타난다.

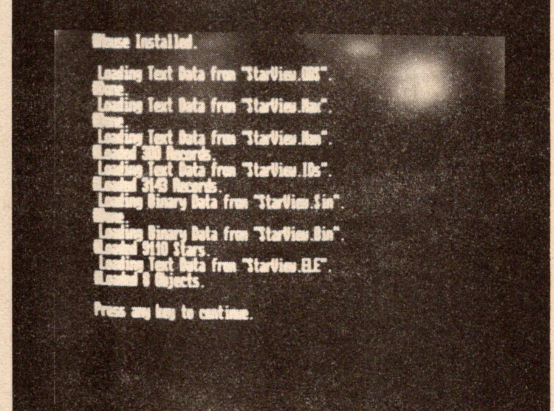
ROT (Rotation) -

별들이 화면 중심에 있는 별을 중심으로 몇도 회전했는지를 보여준다.

EPOCH -



1. 도움말 화면



2. 램으로 로딩되는 화면

별들의 위치를 결정하는 기준이 오늘 날짜인지 2000년을 기준으로 한 것인지를 보여준다.

★ 적위

천구의 극을 지나는 대원(大圓)들이 적도와 만나는 점들을 춘분점에서부터 각도로 헤아린 거리. 일반적으로 서쪽에서 동쪽으로 헤아리며 0시에서 24시로 셈한다.

★ 적경

천구상의 별의 위치를 표시하기 위하여 적도를 기준으로하여 설정한 좌표. 적도로부터 남쪽 또는 북쪽으로 재어나간 각 또는 거리. 남쪽일 경우 -, 북쪽일 경우 + 로 한다.

- 우측 하단

현재 화면에서 있는 별 중 가장 어두운 등급이 표시된다. 화면 중앙의 별의 이름, 등급, 분광형, 별자리 이름, 목록번호(HR xxxx) 등이 출력된다. 태양계 행성이 여기에 놓일 때 그 행성이 삭(그믐)일 경우는 0%, 망(보름)일 경우는 100% 라는 말도 출력된다.

– 중앙부분

중앙의 둥근 부분은 망원경으로 바라본 하늘이다. 가끔 X자의 천체가 있는데 이것은 태양계를 이루고 있는 별이다.

짧은 직선은 지평선을 나타내며 지평선 이하를 볼 때는 화면 좌측 하단에 Below Horizon이란 말이 나온다. 해석해 보면 지평선 아래라는 뜻인데 이 말이 나올 때 화면에 있는 별들은 실제로 야외 관측에서는 볼 수 없음을 의미한다.

STARVIEW에서는 성운, 은하는 포함하지 않는다.

2. 실행

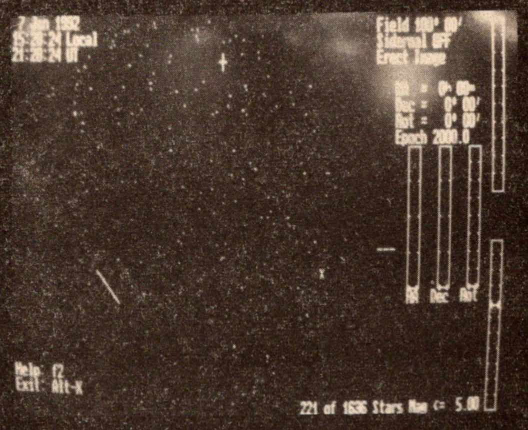
– 키조작

위, 아래 커서키 : DEC(적위) 조정
좌, 우 커서키 : RA(적경) 조정
Home, End : Field(시야) 조정
PgUp, PgDn : 별들의 등급 조정
Ins, Del : ROT 조정
F1 : Erect, Inverted 조정
F2 : 도움말
F3 : Drive(뒤에서 설명) 시간의 결정
F4 : Drive 시간의 증폭
F5 : Bar, 별, 배경색 변경
F6 : 등급, 분광형 출력
F7 : 선택한 분광형만 출력
F8 : EPOCH 변경
F9 : 관측지점(위도, 경도), 날짜 변경
F10 : Drive On, Off
Alt-F9 : 태양계 행성들의 자료 출력
Alt-F10 : Local Time, 그리니치 기준(UT)시 변경.

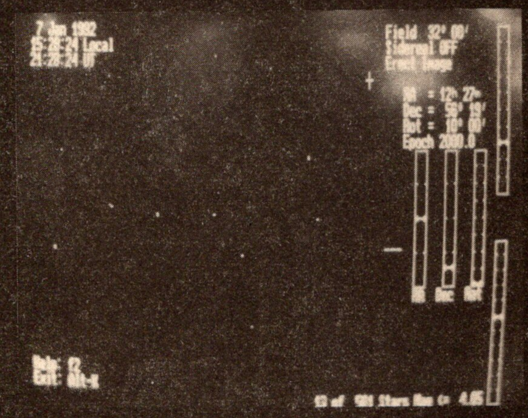
– 별 찾기

1. ENTER를 누르면 화면 하단에 'Object Name'이라는 말이 나온다. 이때 원하는 별의 영어이름을 넣으면 그 별이 화면중앙 에 나타난다. 별자리의 약어를 넣으면 그 별자리가 화면중앙에 위치하게 된다. +, -를 누르면 화면 우측 중간쯤에서 3 자리의 영어 약어가 변할 것이다.

Object Name 에서 'RA= xx. xx', 'DEC= yy. yy' 과 같은 형식으로 적위, 적경을 입력하면 그 위치로 직접 이동하게 된다. +, -로 맞추어 놓은 별자리 이름을 가진 별자리가 화면 안에 있으면 그 별자리가 다른 별자리와 구분이 잘되게 하기 위해서 깜빡거릴 것



3. 스타뷰 초기화면



5. 북두칠성

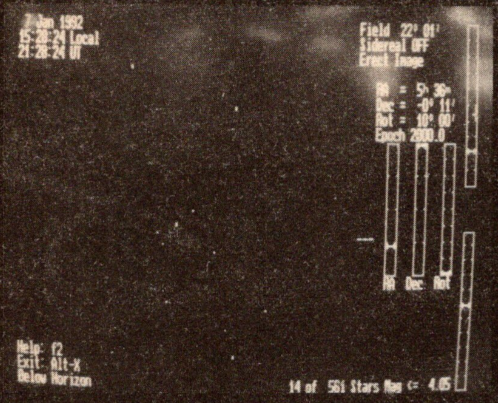
이다. Space bar를 누르면 깜빡 거리는 것이 멎는다. Mouse 사용자는 화면에 나타난 커서를 별 위에 갖다대면 별에 관한 정보가 우측 하단에 나타날 것이다. 이름을 잘못 입력하면 경고음과 함께 'XXXX invalid' 이라는 메시지가 나온다.

– 등급 및 분광형

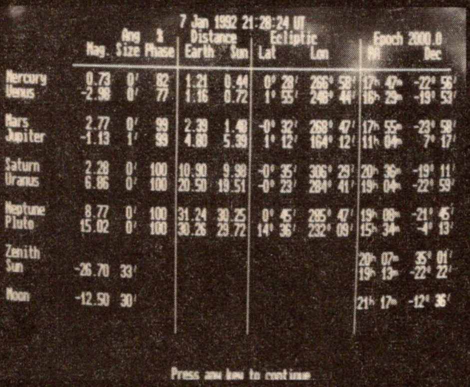
F6 을 누르면 별의 자리에 별들의 등급, 분광형이 나타난다. F6 을 한번만 누르면 등급이, 두번 누르면 분광형이 나타난다. 한번 더 누르면 다시 원래의 화면으로 돌아온다.

– Drive 기능

Starview의 매력이 바로 여기 있다고 해도 과언이 아니다. 이 기능은 컴퓨터 화면상에서 별들의 일주운동 및 각 행성들의 움직임을 지정하면 직접 밖에 나가서 별을 보는 것과 똑같은 조건을 모니터상에 만들어 낼 수 있다.



4. 오리온성좌



7 Jan 1992 21:28:24 UT

	Mag.	Ang Size	% Phase	Distance Earth	Distance Sun	Ecliptic Lat	Ecliptic Lon	Epoch 2000.0 RA	Epoch 2000.0 Dec
Mercury	0.73	0'	82	1.21	0.44	0° 28'	266° 58'	17h 47m	-22° 56'
Venus	-2.98	0'	77	1.16	0.72	1° 55'	248° 44'	16h 29m	-19° 53'
Mars	2.77	0'	99	2.39	1.40	-0° 32'	268° 47'	17h 55m	-23° 58'
Jupiter	-1.13	1'	99	4.80	5.39	1° 12'	164° 12'	11h 04m	7° 17'
Saturn	2.28	0'	100	10.90	9.98	-0° 35'	306° 29'	20h 36m	-19° 11'
Uranus	6.86	0'	100	20.50	19.51	-0° 23'	284° 41'	19h 04m	-22° 59'
Neptune	8.77	0'	100	31.24	30.25	0° 45'	285° 47'	19h 08m	-21° 45'
Pluto	15.02	0'	100	30.26	29.72	14° 36'	232° 09'	15h 34m	-4° 13'
Zenith								20h 07m	35° 01'
Sun	-26.70	33'						19h 13m	-22° 22'
Moon	-12.50	30'						21h 17m	-12° 36'

Press any key to continue

6. 태양계 각 행성에 관한 정보

Drive 는 컴퓨터 화면 상에서 별들의 일주 운동을 보여주는지 보여주지 않는지의 여부를 결정한다. F10으로 on, off를 결정하고 F3으로 작동 시간을 결정한뒤 F4로 적당하게 시간을 증폭한다.

Lock: Drive 속도는 지구의 자전 속도와 같게 움직인다. 별들의 일주 운동을 관찰할 수 있다.

Solar: 태양의 운동 속도와 같게 움직인다.

Lunar: 달의 운동 속도와 같게 움직인다.

Siderial: 별의 속도와 망원경의 속도를 같게 한다. 별은 하늘에 고정된것 같이 나타난다. 그러나 태양계를 이루고 있는 행성의 움직임은 나타난다. F4로 Drive시간을 조정하면 더욱 자세히 볼 수 있다.

3. 실제예

북극성 – 북극성의 영어 이름은 'Polaris' 이다.

Enter를 누른 뒤 Object Name 에 polaris라고 쳐 넣어보자. Searching 이라는 말이 나온 뒤 화면이 바뀔 것이다. 화면 중앙의 별이 바로 북극성이다.

오리온 자리 – 오리온 자리의 영어 약자는 'ORI' 이다.

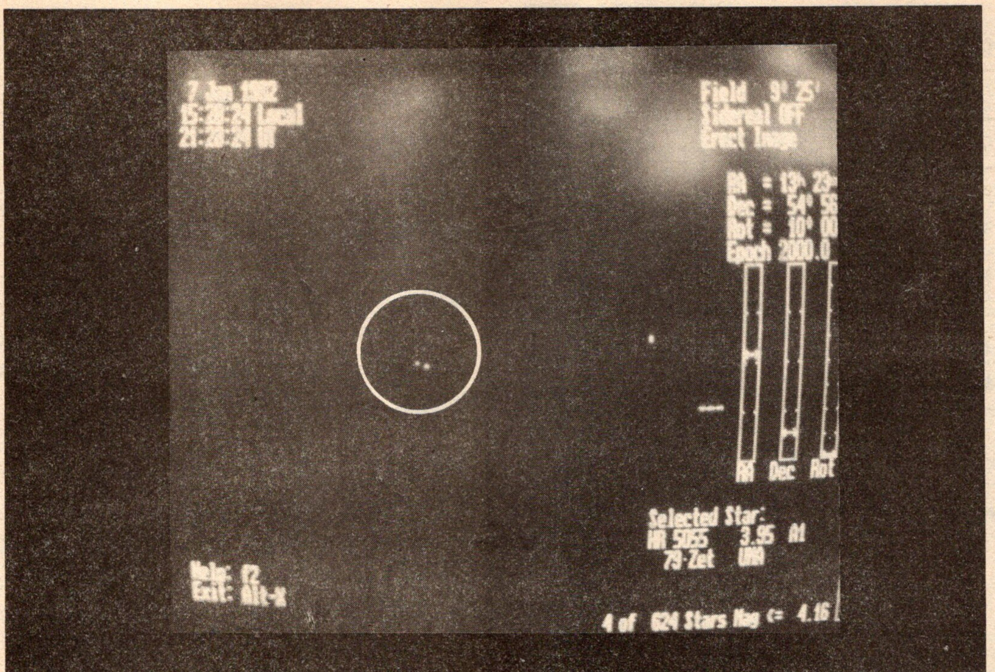
Object Name에 ori를 쳐 넣으면 오리온 자리가 화면에 나타난다. -, +로 맞추어 놓은 이름이 ORI 일 경우 오리온 자리가 점멸하는 것을 볼 수 있을 것이다.

MIZAR– 고대 그리스 군병들의 시력측정에 사용되었던 별인 MIZAR 를 관찰하여 보자. 'Object Name' 에 MIZAR 이라고 쳐 넣으면 MIZAR가 화면 중앙에 위치하게 된다. PgDn을 눌러서 어느 정도 등급을 낮추면 MIZAR이 속한 별자리가 선명하게 드러날 것이다. MIZAR가 속해 있는 별자리는 큰곰자리의 꼬리 즉, 북두칠성이다.

북두칠성 손잡이 부분 끝에서 바로 두번째 별이 MIZAR이다. 이미 알고 있는 독자도 있겠지만 하나의 별처럼 보이는 MIZAR은 사실은 두 개의 별이다. 화면 중앙에 이미 MIZAR가 위치해 있으므로 Home를 눌러 과연 MIZAR가 두 개의 별인지 알아보자. Home를 누르면 마치 화면이 확대되는 것같이 느껴질 것이다. 어느 정도 확대가 되면 두 개의 별로 분리가 되는 것을 확인할 수 있을 것이다.

적위 및 적경에 의한 별찾기 – Deneb(데네브)를 적위 적경으로 찾아보자. 물론 이름만으로도 쉽게 찾을 수 있지만 적위 및 적경으로 찾는 방법이 필요할 때도 있으므로 알아두는 것이 좋다. 우선 이 글 뒤에 나오는 별들의 적위 적경들 중 Deneb의 적위 적경을 찾자. 적위는 +45 10 이고 적경은 20h 40m 이다. 위, 아래 화살표 키를 이용하여 적위(DEC)를 +45로 맞춘다. 정확히 적위 가 맞지 않으면 그 와 가장 가까운 값으로 잡는다.

적위가 다 되었으면 적경도 같은 방법으로 잡는다. 이 작업을 생략하고 앞에서 설명한 대로 Object Name 에 적경, 적위를 직접 입력하여도 좋다. 오히려 이 방법이 더 간단하고



8. 미자르(MIZAR) 쌍성

정확하다.

입력을 마치면 화면이 바뀐 뒤 새로운 별들이 나올 것이다. 이 상태에서 화면 중앙에 있는 별이 바로 Deneb이다. 마우스 사용자는 마우스 버튼을 누르면 화면에 십자모양의 중심선이 나와 중앙을 알려줄 것이다. 적위 및 적경이 정확하지 않으면 중심에 별이 없을 것이다. 그때는 중앙 주변의 별들을 살펴 본다.

성단찾기 — Starview에서는 특별히 성단을 찾는 기능이 없다. 그러나 성단을 이루고 있는 별의 이름을 하나라도 안다면 쉽게 찾을 수 있다. 플레이아데스 성단을 찾아보자. 플레이아데스 성단은 좀생이별이라 불리우기도 한다.

플레이아데스 성단을 이루고 있는 별들 중에는 Alcyone라는 별이 포함되어 있다. Object Name에 ALCYONE를 치던가 다음에 나와있는 별의 적위, 적경을 이용하여 바로 앞에서 설명한대로 찾는다. 화면 중앙에 작은 별의 무리를 발견 할 수 있을 것이다.

주요 별자리약어 및 별이름

AQL	독수리좌	ARI	양좌	AUR	마차부	BOO	목자좌
CMA	큰개좌	CMI	작은개좌	CYG	백조좌	GEM	쌍둥이
LEO	사자좌	ORI	오리온좌	PEG	페가수스	SCO	전갈좌
TAU	황소좌	UMA	큰곰좌	UMI	작은곰좌	VIR	처녀좌
AND	안드로메다좌	PER	페르세우스좌	PSA - 남쪽물고기좌			

MERCURY	수성	VENUS	금성	MARS	화성
JUPITER	목성	SATURN	토성	URANUS	천왕성
NEPTUNE	해왕성	PLUTO	명왕성	ZENITH	천구의천정
SUN	태양	MOON	달		

이 름	영어명	적경	적위	별자리
시리우스	SIRIUS	06 45	-16 43	CMA
북극성	POLARIS	02 21	+89 13	UMI
데네브	DENEB	20 41	+45 17	CYG
견우성	ALTAIR	19 50	+08 52	AQL

직녀성	VEGA	18 36	+38 47	LYR
리겔	RIGEL	05 14	−08 12	ORI
베텔규스	BETELGEUSE	05 54	+07 24	ORI
카펠라	CAPELLA	05 16	+46 00	AUR
세디르	SHEDIR	00 40	+56 32	CAS
카스토르	CASTOR	07 34	+31 53	GEM
안타레스	ANTARES	16 29	−26 26	SCO
벨라틱스	BELLATRIX	05 25	+06 21	ORI
아다라	ADARA	06 58	−28 58	CMA
멘카리난	MENKALINAN	06 00	+44 57	AUR
미라크	MIRACH	01 09	+35 37	AND
하말	HAMAL	02 07	+23 28	ARI
알치오네	ALCYONE	03 47	+24 06	TAU

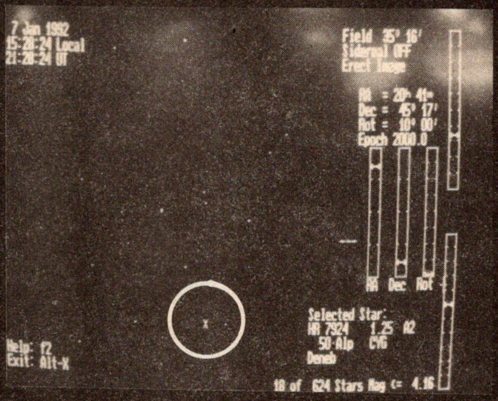
4. 분석을 마치며

Starview 는 9110개의 별들이 입력된 성도다.

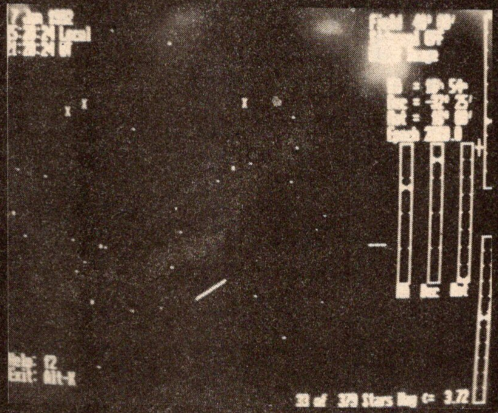
여태까지 여러 가지 별자리 프로그램을 구해서 실행해 보았지만 필자 생각으로는 그중 Starview가 가장 좋았던 것 같았다. 많은 분량의 DATA, 사용자 중심으로 된 편리한 Menu 방식, Drive기능 등 여러 가지 좋은 점을 갖춘 Starview야 말로 가장 좋은 컴퓨터 성도라 해도 과언이 아니리라 생각한다.

한 가지 이 프로그램에 대하여 바라는 점이 있다면 프린터도 지원이 됐으면 하는 점이다.

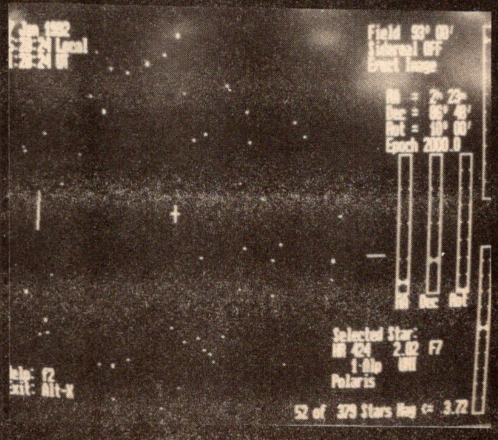
아무리 좋은 컴퓨터 성도라 할지라도 별을 직접 관측하는 것만은 못하리라 생각한다. 방에서 컴퓨터 모니터만 쳐다보고 있을 것이 아니라 직접 밤하늘의 별을 바라보며 별들의 아름다움, 신비로움에 도취되어 보는 것도 좋은 경험이 아닐까 생각한다. 끝으로 이 매뉴얼이 많은 사람에게 큰 도움을 주었으면 한다. 위 내용 중 궁금한 내용이 있으면 케텔 아이디 'JUNGSOO'로 연락해 주시길 바란다.



7. 백조자리(아랫쪽의 ×표시는 천구의 천정을 나타냄)



9. 전갈자리(화면 상단의 3개의 ×표는 좌측부터 화성, 수성, 금성이다)



10. 북극성(아래의 카시오페이아 자리와 위의 북두칠성이 보인다)

하늘1.7 - 그래픽나들이

모니터는 도화지, 마우스는 크레용

하늘은 복사가 허용된 '공개 프로그램'이다. 경북대학교 컴퓨터 모임 '하늘소' 회원4명이 고심하여 만든 걸작이다. 선이나 사각형을 그리고 여러가지 무늬로 칠을 할 수 있으며, 한글 사용은 물론 그림 편집이 자유롭다.

이 소프트웨어를 만든 하늘소는 하늘을 사용하는 데만 만족하지 말고 '나도 이런 프로그램을 짜봐야겠다'는 생각을 갖고 써보도록 권한다.

닥터할로와 페인트브러시와도 호환이 되는 한국의 대표적인 그래픽 소프트웨어 하늘을 사용하며 그래픽 첫 나들이를 떠나보자.

성재수 (한국 컴퓨터 교사 연구회)

이번 2월호에서는 그림을 자유롭게 그릴 수 있는 그래픽 에디터에 대해서 공부하도록 하자. 지금까지 컴퓨터가 보급 되면서 이를 활용할 수 있는 여러 가지 유틸리티나 에디터 들이 많이 보급되었다. 아마도 우리 친구들이 그래픽 에디터 한 둘 정도는 사용해 본 경험이 있을 것이다. 그래픽 에디터 들의 특징이 전부 외국에서 만들어 졌기 때문에 자랑스런 우리의 한글 사용에 많은 문제가 있음을 실감하였을 것이다.

1〉그래픽 에디터

그래픽 에디터에는 자기가 마음 데로 그림을 그리 수 있도록 해주는 『닥터할로』와 같은 그래픽 에디터 형태가 있고 또, 『프린트 숍』이나 『프린터 마스터』등과 같은 이미 그러진 그림들을 단지 프린터로 출력시켜 주는 형태의 프로그램이 있다.

그러나 이들 그래픽 에디터 프로그램들은 안타깝게도 외국에서 만들어진 것이 대부분이다. 우루과이 라운드 협상에 의해서 공산품, 농산품 뿐만 아니라, 정보 통신분야에까지도 수입 개방이 되고 있는 실정이다. 이에 대비해 우리 나라에서도 프로그램의 개발을 소홀히해서는 안될 것이다.

현재까지 우리 나라에서 개발된 그래픽 에디터 프로그램을 살펴 보면 소프트 라인에서 개발한 『한글 프린트 마당』이 있으며, 시간표나, 달력, 편지 등의 내용을 그림과 함께 인쇄할 수 있도록 한 프로그램이 있다.

그리고 경북대학교 하늘소 팀이 만든 그래픽 에디터인 『하늘』이 있다. 이번 달에는 『하늘』에 대해서 자세히 공부하도록 하자. 먼저 외국의 그래픽 에디터를 잠깐 알아 보도록 하자.

2〉닥터할로

초기의 그래픽 에디터로 미국의 미디어 사이버네스틱사에서 개발한 프로그램으로 닥터할로(dr HALO)라는 프로그램에서 우리는 그림을 자유롭게 그릴수 있게 되었다. 이 프로그램은 그림을 그리는 데 필요한 모든 기능을 아이콘이라는 작는 그림 형태의 메뉴로 나타내어 그림을 그릴 수 있도록 하였다. 더욱 발전하여 초기의 닥터할로에서 닥터할로 플러스, 탁터할로 2, 닥터할로 3(dr HALO III)까지 기능을 향상시켰다.

닥터할로 3으로 개정되면서 크게 차이가 나는 점을 컬러 모니터 모드로 지원하며 컬러 모니터의 경우 팔레트 기능을 강화하여 우리가 물감을 마음대로 섞어서 사용하는 듯한 화면의 색상 효과를 얻을 수 있도록 하였다.

제한된 지면 관계로 닥터할로 프로그램에 대한 사용 방법 설명을 생략하기로 하고 가지고 있는 일부 기능을 알아보도록 하겠다.

화면 지우기, 스캐너로 입력하기, 파일 입출력하기, 프린터로 출력하기, 문제 입력하기, 오려내기, 색칠하기, 흩뿌리기, 연필로 그리기, 지우기, 선긋기, 회전시키기, 원 그리기, 격자 그리기, 사각형 그리기, 무늬에 따른 색칠하기, 전체 인쇄하기, 부분 인쇄하기, 회전시켜 인쇄하기, 인쇄 크기 변환하기 등의 많은 기능이 있다.

하늘은 공개 소프트웨어로 경북대학교 하늘소 팀인 이상호(둘리), 이상호(곰), 최경록(참새), 이동준(진주) 등이 개발한 우리의 그래픽 에디터이다. 때문에 그래픽과 한글을 함께 쓸 수 있는 것은 당연하다.

케텔의 소프트웨어 광장에서 다운로드(공개 소프트웨어를 자신의 컴퓨터에 옮겨 받음)하여 사용할 수 있다. 현재의 버전은 1.7이며 흑백 모니터에서만 사용 가능하다. 곧이어 나오게 될 2.0에서는 컬러 모니터의 지원도 가능하다고 한다.

- 하늘에 포함되어 있는 파일들 -

• M_HAN. VFT	· M_ENG.VFT
· HANULHAN.SFT	· HANULENG.SFT
· 16×16.SFT	· READART.RUN
· HANUL.LOG	· HANUL.HLP
· M_HAN.HDL	· M_ENG.HDL
· ICON.FON	· VECTOR. FNT
· SLIDE.EXE	· REAPART.EXE
· HANUL.EXE	· ARTGRAB.EXE
· SLIDE.EXE	· REAPART. EXE
· TRIP.CHR	· SANS.CHR
· LITT.CHR	· GOTH.CHR
· SAMPLE1.ART	· C1.ART
· C2.ART	· C3.ART
· C4.ART	· COMLAND.SLD

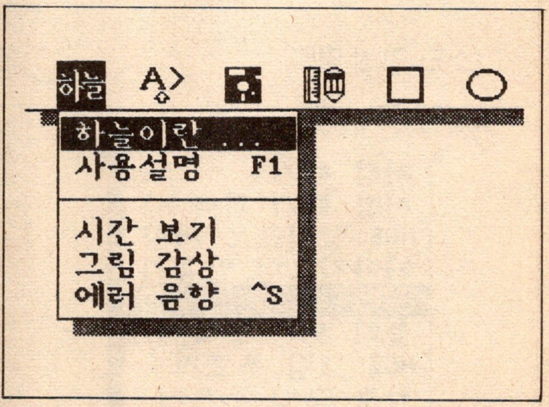
먼저 하늘을 실행시키는 방법은 C:/HANUL >HANUL 과 같이 입력하면 된다. 이렇게 입력하면 표지 화면이 타나고 만든 사람들이 이름이 나타난 다음 아무키 나누르면 전체 메뉴 화면이 나타나게 된다. 이제부터 그림과 한글을 마음대로 사용할 수 있다.

〈하늘 시작 화면〉

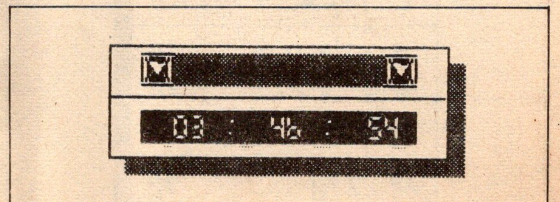


3〉명령 해설 및 실습

〈하늘 소개〉



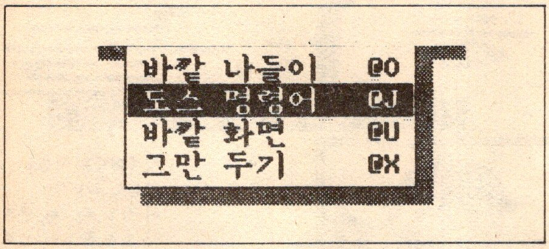
〈시간 보기〉



하늘에 대한 소개와 사용에 대한 간단한 설명이 나타나며 현재의 시간을 알 수 있는 전자 시계가 들어있으며 그런 그림을 감상할 수 있다.

기능 키를 잘 못 눌렀을 때 경고음을 낼 수도 있고 내지 않을 수도 있다.

〈바깥 나들이〉

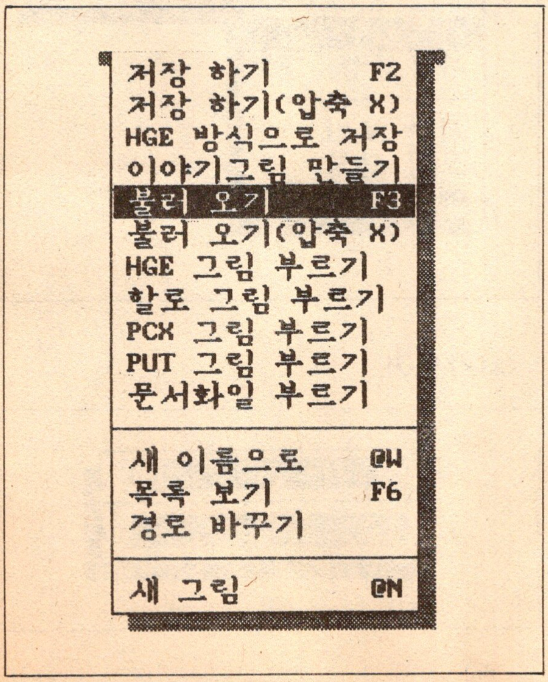


바깥 나들이에서는 말하자면 도스 셸의 기능이다. 현재 하늘로 그림을 그리다가 데이터 디스켓을 포맷해야 할 경우라면 하늘을 끝내지 않고도 도스로 잠시 갔다 오는 기능이다. 'EXIT'를 입력하면 다시 하늘로 돌아온다.

도스 명령을 하늘 상태에서 도스로 빠지지 않고도 도스상의 명령을 실행할 수 있도록 해 주는 편리한 기능이다.

그만 두기는 하늘에서의 작업을 마치도록 한다.

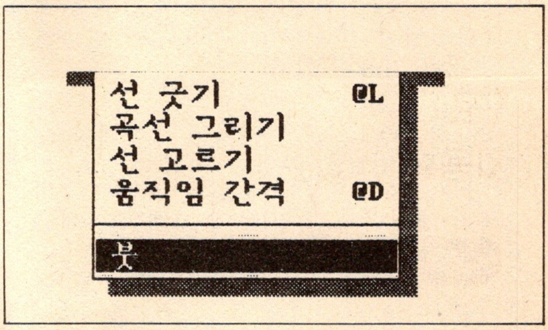
〈디스크 관리 명령〉



애써 그린 그림이라해도 저장해 두지 않으면 소용이 없다. 또 저장한 그림을 불러오는 기능을 해 준다.

저장 방식도 그냥하는 방식과 압축해서 저장하는 두 가지 저장형식을 갖는다. 몽당연필이나, 닥터할로, 기타 PCX형식의 그림 파일 및, PUT형식의 그림들도 불러 올 수 있다. 저장하기에는 새 이름으로 저장할 수 있다.

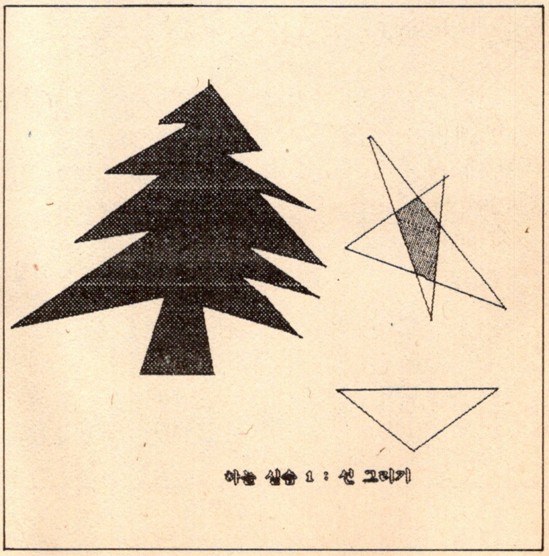
〈선 그리기 명령〉



이제 본격적으로 그림을 그리도록 해 보자. 먼저 간단한 선을 그릴 수 있다. 처음 점에서 계속 연결하여 그릴 수도 있고 연결하지 않고 떨어져서 그릴 수도 있다. 다음의 예를 보도록하자.

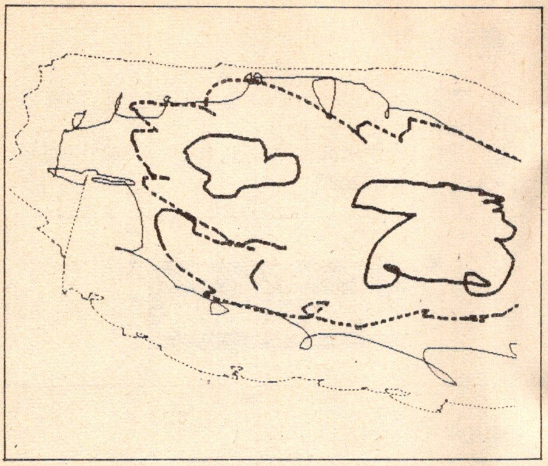
〈선 그리기 연습〉

선 그리기에서 곡선의 종류를 선택하여 굵은선이나 점선으로 그릴 수 있다.



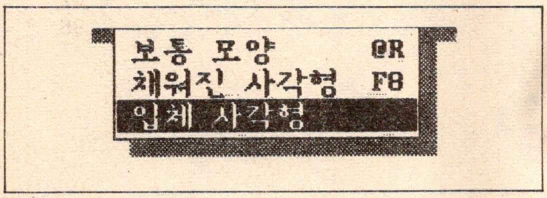
〈곡선 그리기 연습〉

또한 직선 뿐 아니라 곡선도 여러 형태의 곡선을 그릴 수 있다.



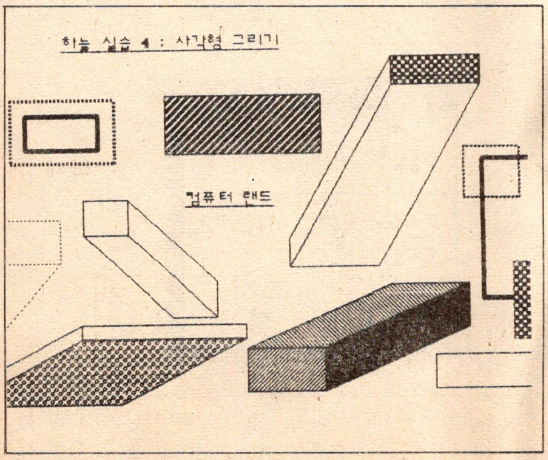
〈사각형 그리기〉

사각형 그리기에서는 보통 모양의 사각형과 채워진 사각형 입체 사각형을 그릴 수 있다.



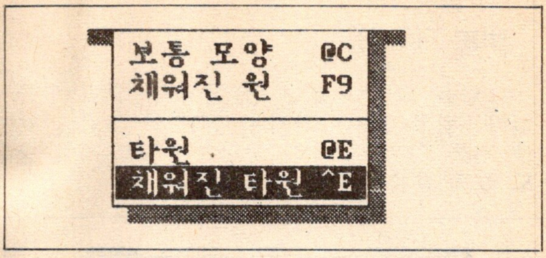
〈사각형 그리기 연습〉

점선이나 실선 굵은선 등으로 원하는 크기의 사각형을 그리도록 한다.



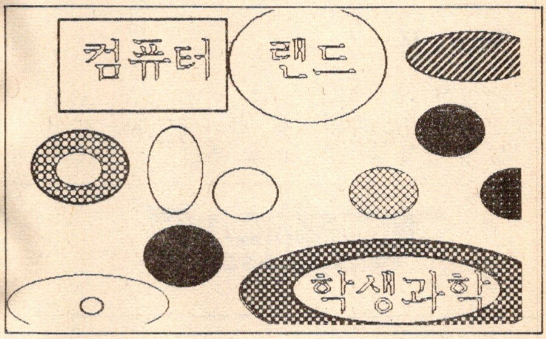
〈원 그리기〉

원 그리기에는 보통 모양의 원이나 채워진 원, 타원, 채워진 타원을 그릴 수 있다.



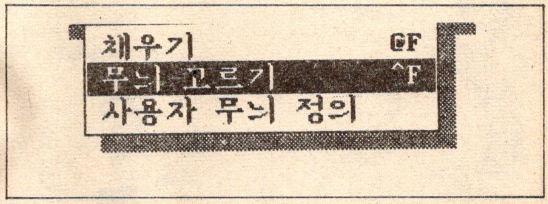
〈원 그리기 연습〉

여러 가지 형태의 무늬로 폐곡선의 내부를 색칠 할 수 있다.

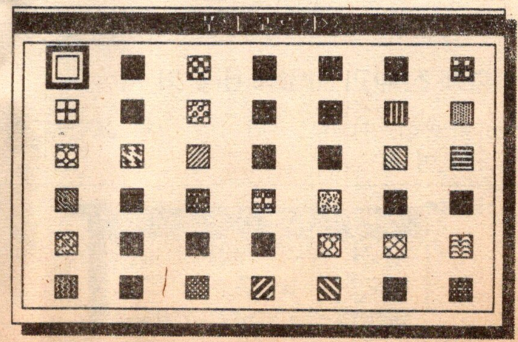


〈무늬 고르기〉

여러 가지 형태의 무늬를 선택할 수 있고 마음에 들지 않으면 사용자가 원하는 무늬를 만들 수 도 있다.

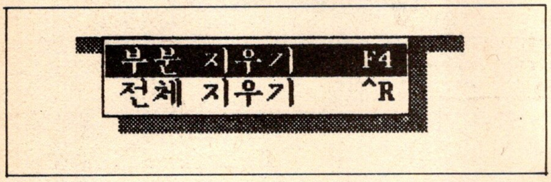


〈만들어진 무늬〉



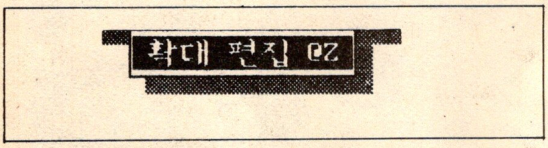
〈부분 지우기〉

그림을 그리다 보면 한 번에 잘 그릴 수는 없다. 컴퓨터도 마찬가지로 잘 못 그린 그림을 지울 수 있도록 해 준다. 부분을 지울 수도 있고 전체를 지울 수도 있다.

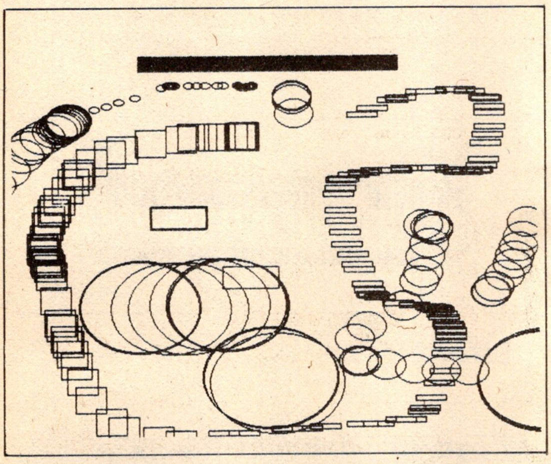


〈확대 편집〉

세밀한 부분의 그림은 먼저 그린 다음에 특정 부분을 확대해서 화면에 나타내 주고 이를 수정할 수 있도록 해 준다.

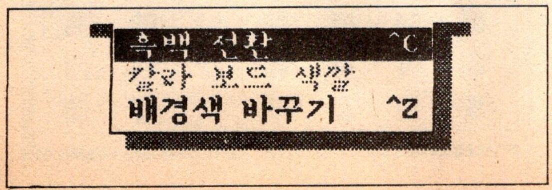


〈확대 편집 연습〉



〈흑백 전환과 바탕색 바꾸기〉

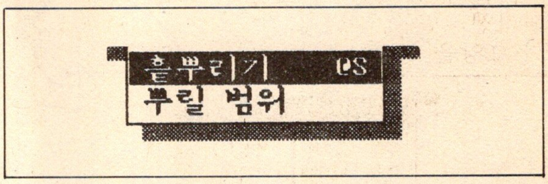
바탕색이 반대로 바뀌지면 그린 그림도 역시 반전이 된다.



〈흩뿌리기〉

흩 뿌리기는 많은 점으로 화면상에 그림을 그리도록 해 준다.

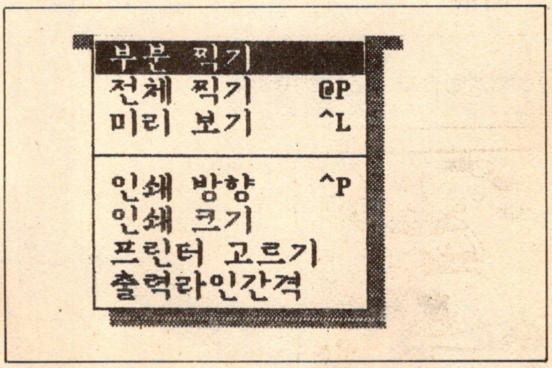
또, 뿌리는 범위를 넓게 혹은 좁게 변경하여 뿌려주기도 한다.



〈흩뿌리기 연습〉



〈부분 찍기〉



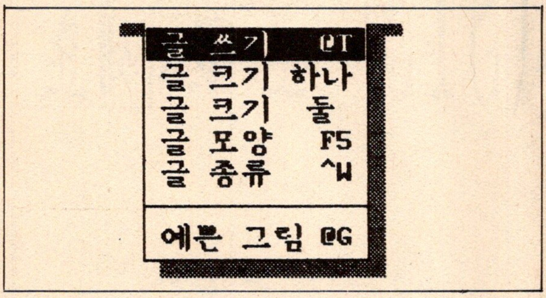
그림의 전체가 아닌 일부분만 프린터로 찍을 수 있도록 해주면 찍기전에 화면상에서 미리 볼 수도 있다. 또, 인쇄 방향을 바꿔서 인쇄할 수도 있다.

프린터의 종류에 따라서 줄 간격이 잘 맞지 않는 경우도 있다. 줄 간격은 0에서 8까지

있다. 자기의 프린터에 테스트 해서 적당한 간격이 되도록 한다. 아무리 바꿔 주어도 줄 간격이 맞지 않는 경우도 있다.

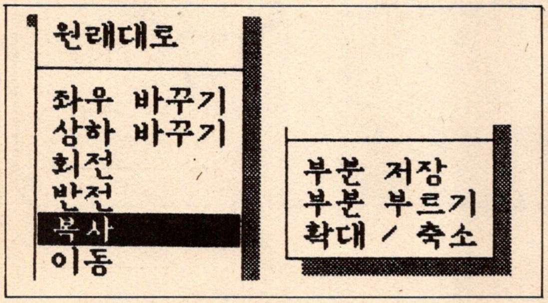
〈글쓰기〉

내가 그린 그림에 한글을 사용할 수가 있다. 글의 모양에서는 글자의 속성 예를 들면 외각선, 밑줄, 반전, 거꾸로, 음영 등의 글자 모양을 변경할 수도 있다.

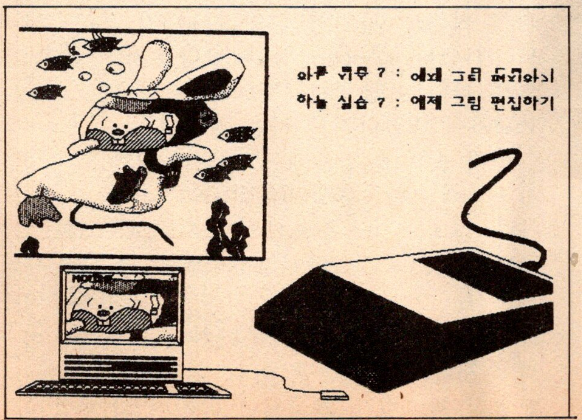


〈그림의 편집〉

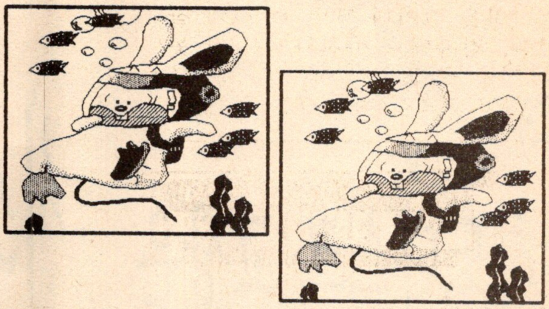
지금까지 여러 가지 그림을 그려 보았다.
이제 그림의 좌우를 바꿔주기도 하고, 상하를 바꿔 주기도 하며, 반전시키기, 복사하기, 이동하기, 부분 저장하기, 부분 부르기 등의 많은 기능이 있다.



〈예제 프로그램 편집하기〉

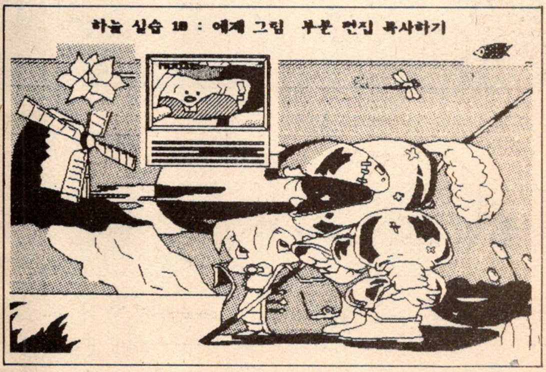


〈토끼 부분만 저장하여 복사하자〉



〈물고기 부분만 복사하고
방향도 바꾸어 보자〉



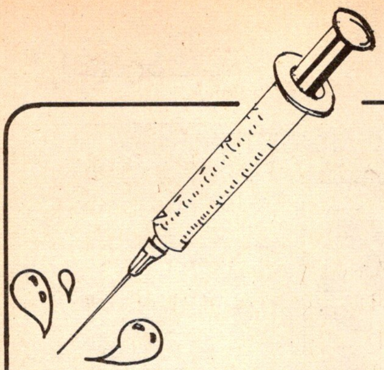


자! 이번 2월호에서는 그래픽 에디터에 대해서 알아 보고 실습을 하였다. 우리 친구들이 가장 재미있어하는 부분이 아마 그래픽일 것이다. 이 글을 잘 읽어 보고 그래픽에 많은 관심을 가져 보자.

다음 3월호에서는 알아 두면 아주 편리하고 모르면 한 동안 고생하게 되는 베이식징검다리(? 노하우)들에 대한 총정리를 하도록 해 보자.

자. 그럼 다음호까지 안녕

PC 응급실



하드디스크 고장은 시스(SYS)로 고치세요

얼마 전까지만 해도 멀쩡하던 PC가 갑자기
부팅이 안될 때, 중요한 데이터가 들어 있는 디스켓을
실수로 포맷 했을 때, 화면이 나타나지 않아 안타까울 때,
모뎀 작동이 되지 않을 때……
이럴 땐 어떻게 해야 할까? 그냥 발만 동동 구르고
있을 수도 없는 일
컴퓨터의 고장과 진단, 그리고 치료 요령을 익히면서 여러분도
컴퓨터 의사가 되어보자.



이미영 (자유기고가)

◆하드 디스크가 부팅이 안될 때

잘 작동되던 컴퓨터를 켰는데 갑자기 하드 디스크로 부팅이 안되는 경우가 발생할 수 있다. 이 때는 먼저 플로피 디스켓으로 부팅을 시켜본다. 물론 이 플로피 디스켓은 부팅 가능한 도스가 있는 디스켓이어야 한다. 그리고 나서 하드 디스크로 드라이브 체인지를 했을 때, 다행히도 드라이브 체인지가 되고 그 이후에는 정상적으로 작동하는 경우(즉, 하드 디스크로 부팅만 안되는 경우)와, 아예 하드 디스크 자체를 인식하지 못하게 되는 경우, 두 가지 경우가 있을 수 있는데, 여기서는 앞의 경우 만을 살펴보기로 하겠다.

이러한 현상은 크게 세 가지로 그 원인을 생각해볼 수 있다. 첫째, 바이러스 등에 의해서 시스템 파일이 망가졌다든지, 둘째 부트 섹터(boot sector)가 깨졌다든지, 마지막으로 파일 할당 테이블(FAT: File Allocation Table)이 깨졌다든지 하는 것이다.

먼저 첫번째 경우에는, 말할 것도 없이 망가진 시스템 파일-IO.SYS와 MSDOS.SYS (PC-DOS인 경우에는 IBMBIO.SYS와 IBMDOS.SYS)을 다시 카피해서 넣으면 될 것이다. 그러나 이때 보통 파일 카피하듯이 그냥 카피명령을 써서 카피하면 안된다. 이러한 시스템 파일들은 하드 디스크의 데이터 영역의 첫번째에 위치하고 있어야 하므로 여

기로 카피해 주는 명령을 사용해야 하는 것이다.

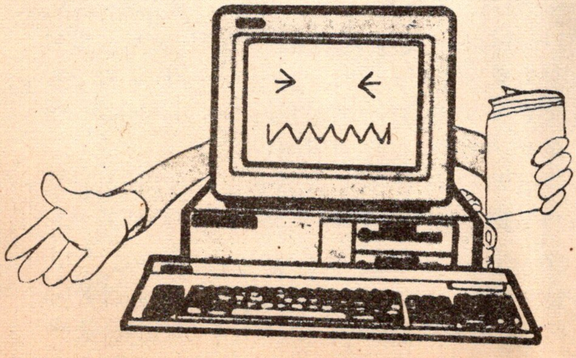
이러한 것에는 도스의 외부명령 중에 SYS라는 명령이 있으며, 노턴 유틸리티 같은 경우에도 부팅 가능한 디스크를 만들어 주는 메뉴가 있다. 간편하게 SYS라는 명령을 사용하는 경우, 플로피 디스크에 시스템 파일들을 넣고 아래와 같은 명령을 입력하면 된다(그 하드 디스크 드라이브가 C라고 가정했을 때).

```
SYS C: ↵
```

부트 섹터가 깨진 두번째 경우에도 비정상적으로 된 부트 섹터를 정상적인 것으로 카피해 넣으면 된다. 이때에도 주의해야 할 사항이 있는데 먼저 부트 섹터에 위치해 있는 media discriptor byte에 저장되어 있는 정보, 즉 하드 디스크 ID가 맞아야 된다는 것이다. 이것은 물리적인 하드 디스크 타입과는 다른 도스 레벨에서의 타입으로 도스가 인식하는 타입이다.

또 한 가지 주의해야 할 것은 MS-DOS인지 PC-DOS인지를 구분해 주어야 한다는 것이다. 즉 부트 섹터의 부트 스트랩 로더(boot strap loader)가 로드하게 되는 시스템 파일들의 이름이 다르기 때문이다.

마지막으로 파일 할당 테이블이 파괴된 경우에는 먼저 FAT 앞부분의 일정영역을 IO.SYS와 MSDOS.SYS 즉 시스템 파일의 용량만큼 비게 만든다. 그리고 앞에서도 얘기한 SYS명령을 이용, 시스템 파일들을 다시 카피하면 부팅이 가능하게 된다.



◆화면이 제대로 보이지 않을 때

이번에는 모니터가 정상적으로 작동을 하지 않을 경우이다. 즉 전원 표시 램프에 불이 들어오지 않거나 램프에 불은 들어오는데 화면이 일그러진다든지, 또는 깜깜하다든지, 아래위로 화면이 흐르는 현상들이 발생하는 것이다.

그 첫번째 경우, 즉 모니터의 전원 스위치를 켜도 전원 표시 램프에 아무런 반응이 없을 때는 가장 먼저 전원장치에 이상이 있는가 의심해 보아야 한다. 만약 모니터에 전원장치가 정상적으로 연결되어 있는데도 램프에 불이 들어오지 않는다면 모니터 내부에 있는 퓨즈가 끊어졌거나 모니터 전원 케이블이 불량일 경우이다. 그러나 이때에는 사용자가 직접 고치려하는 것은 위험하다. 모니터에는 다른 부품들과는 달리 고압 전류가 흐르기 때문이다.

그 다음으로 램프에 불은 들어오지만 화면이 깜깜한 경우에는 일단 전원은 연결됐다는 것이므로 모니터 연결 단자와 모니터 신호 케이블이 확실히 연결되었는지 알아보고 느슨하면 나사를 꼭 조인다. 그리고 화면 조절 다이얼(CONTRAST, BRIGHT)을 돌려보는 것도 좋은 방법이다. 화면을 최대한 어둡게 해놓았다면 화면에는 아무것도 나타나지 않기 때문이다.

화면이 위아래로 흐르거나 일그러지는 경우에는 먼저 모니터 옆에 있는 H-HOLD, V-HOLD를 조절해 본다. 수평, 수직 주파수는 화면 생성에 결정적인 역할을 하고, 이 주파수에 따라 해상도가 결정되기 때문이다.

이렇게 해서 고쳐지지 않는다면 전압을 의심해 봐야 한다. 이는 두번째의 경우에도 해당한다. 전압이 컴퓨터에 필요한 수준 이하로 떨어지거나 순간적으로 고압 상승하는 경우 화면 이상이 발생하는 것이다. 전압 저하가 일어나면 불빛이 흐려지고 화면이 눈에 띄게 움츠려 들게 되며, 전압 상승이 일어나면 대부분의 가전제품에는 영향이 없어도 컴퓨터의 집적회로는 파괴될 수도 있다. 그리고 컴퓨터를 사용하는 지역(집)의 전압이 불

안정하다면 컴퓨터는 제대로 작동을 하지 않는다.

◆프린터에서 그래픽 문자가 깨져 나올 때

모니터에서 도표를 그리는 등의 작업을 한 다음 프린터로 출력할 때, 선 등의 그래픽 문자들이 깨져 나오는 경우가 발생한다. 이것은 무엇 때문일까.

이것은 다름아닌 프린터의 코드 상태와 프린트될 파일의 코드 형태가 맞지 않을 경우에 발생하는 현상이다. 즉, 프린터가 시스템으로부터 보내져 오는 문자의 코드를 받아서 자신에게 내장되어 있는 글자 형태를 찾아서 출력하기 때문인 것이다. 그러므로 만일 그래픽(이미지)으로 처리해 준다면 화면에 있는 그대로 프린터로 뿌려 주는 것이기 때문에 이러한 현상은 나타나지 않을 것이다.

이와 같은 현상이 발생하는 경우는 완성형으로 셋팅되어 있는 프린터에 ASCII의 그래픽 문자를 가지고 있는 파일을 출력했을 때가 대부분이다. 그렇기 때문에 이것은 먼저 프린터의 상태를 조합형으로 바꾸어 주면 간단히 해결할 수가 있다. 그외에 완성형 2바이트 그래픽 문자를 조합형으로 셋팅되어 있는 프린터로 출력하는 경우에도 이러한 문제가 발생하며 이 경우에는 반대로 프린터를 완성형으로 셋팅해 주면 된다.

예외적으로 한메한글과 같이 프린터로 보내는 코드까지 이 프로그램이 제어하는 경우도 있다. 예를 들어 사용하는 프린터가 조합형이라고 정의해 놓으면 시스템에서 완성형으로 처리를 했다 하더라도 이 프로그램이 알아서 데이터들을 조합형으로 변환해서 프린터로 전송해 주는 것이다. 그러므로 여기서는 프린터의 종류를 원하는 대로 정의해 줘야 한다.

◆모뎀이 정상적으로 동작을 않을 때

케텔의 가입자수가 어느덧 10만을 넘어선 데서도 알 수 있듯이 컴퓨터를 아주 잘 다루지는 못한다 하더라도 컴퓨터를 이용한 통신



을 하면서 그 즐거움과 편리함을 맛보려 하는 이들이 점점 더 많아지고 있다. 컴퓨터로 통신을 하려 한다면 우선 기본적으로 모뎀이라는 장비가 있어야 하는데….

모뎀을 처음으로 구입해서 설치하고 작동을 시켰는데 제대로 안된다든지, 또는 평상시에는 잘 작동하던 모뎀이 어느날 제대로 동작하지 않을 때가 있다. 모뎀의 작동이 정상적으로 되지 않는 경우엔 ATDT, ATZ 등의 모뎀 명령을 실행되지 않는 현상이 있을 수 있다. 키보드로 두드려도 되지 않는 것이다. 이러한 경우는 거의 모두가 포트세팅이 잘못됐기 때문이며, 이때 사용자는 자신의 모뎀이 COM3나 COM4를 지원하는 지의 여부를 체크해 보는 것이 좋다.

만약 지원한다면 모뎀을 그 중의 하나로 세팅을 하면 되고(당연히 시스템에서도 COM3나 COM4를 지원해야 할 것이다.), 만일 지원하지 않는다면 현재 시스템에 장착되어 있는 시리얼 포트 COM1, COM2 둘 중에서 모뎀으로 사용하고자 하는 포트를 디스에

이블(disable:못쓰게 만들다)시켜야 한다.

물론 이것은 내장형 모뎀인 경우이다. 즉 자신이 구입한 내장형 모뎀이 포트 1이나 2로 세팅이 되어 있는데 자신의 시스템의 포트 1은 이미 마우스가 연결되어 사용되고 있는 중이고 포트 2에는 또 디지타이저 등의 시리얼 포트를 이용하는 기기가 꽂혀 있는 경우에는 그 둘 중의 하나를 모뎀 사용을 위해서 디스에이블시켜야 한다는 말이다.

이때 사용자가 포트 1은 그대로 마우스를 사용하고 포트 2에 모뎀을 연결하겠다고 했는데, 구입한 모뎀이 포트 1로 세팅되어 있다면 일단 딥스위치를 조작해서 모뎀을 포트 2로 다시 세팅해 주어야 한다. 또한 앞서 말한 것과 같이 시스템상에서도 포트 2 를 디스에이블시키기 위해 세팅을 하고 그 슬롯에 모뎀을 꽂으면 되는 것이다. 이렇듯 내장형 모뎀인 경우에는 가격이 싼 반면, 여러 불편한 사항들이 발생할 수 있으므로 구입시 사용 설명서-물론 딥스위치 조작에 관한 사항이 첨가된-를 꼭 달라고 하는 것이 좋다.

그 다음으로 정상적인 동작을 하지 않는 경우라면 전화연결이 되지 않는 것이다. 에뮬레이터(이야기 같은 프로그램)의 명령을 사용한다든지 또는 직접 모뎀 명령을 입력해서 전화를 걸려고 하는데 신호가 가는 듯한 소리는 나는 것 같지만 정상적이지 않는 경우이다. 이때 먼저 체크해 볼 것은 모뎀과 전화선이 올바르게 연결되었느냐는 것이다. 모뎀에는 'phone'과 'line' 두 곳의 연결 부분이 있는데 전화에서 나오는 선을 'line'에, 그리고 'phone'에는 벽의 전화선을 연결하여야 한다. 그런데 보통 이것을 혼동하거나 해서 뒤바꿔 꽂는 경우가 있을 수 있다.

마지막으로 하나를 더 지적한다면 통신 에뮬레이터에서 사용 포트 세팅을 잘못 해준 경우를 들 수 있다. 예를 들어 모뎀은 COM1으로 세팅해 놓았는데, 에뮬레이터상에서는 COM2가 사용포트라고 정의를 한다면 모뎀은 실행되지 않는다. 즉 모뎀이 세팅되어 있는 것으로 바르게 에뮬레이터에서 맞추어 주어야 할 것이다.

◆사용하던 디스켓을 실수로 포맷해 버렸을 때

포맷해서는 안될 디스켓을 잘못해서 포맷해 버렸을 때는 어떻게 할 것인가. 새로 나온 도스 5.0의 경우에는 도스 차원에서 복구를 도와 주지만 이전 버전에서는 노턴 유틸리티나 메이스 유틸리티와 같은 별도의 프로그램을 이용해야 했다. 여기서는 노턴 유틸리티를 사용해서 어려움에서 벗어나 보자.

현재 많이 사용되고 있는 노턴 5.0과 6.01에서 이 기능을 수행하는 것은 image와 unformat 프로그램이다. 즉 image 프로그램은 디스크의 시스템 영역을 디스크의 후반부 에 보관시키는 프로그램이며, unformat은 image를 통해서 만든 시스템 영역의 정보를 이용하여 원래상태대로 복구하는 프로그램인 것이다.

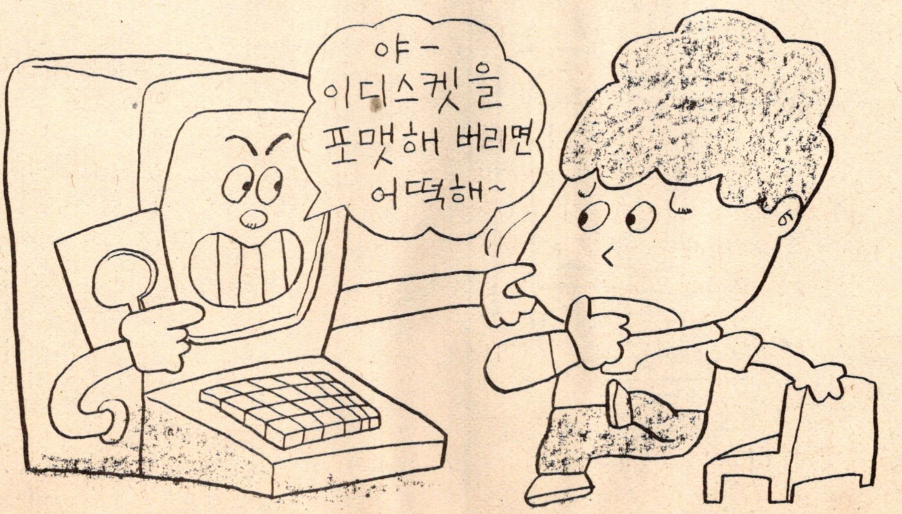


image 프로그램은 실행시키려면 다음과 같이 드라이브 이름을 지정하면 된다.

```
image c: d: e:
```

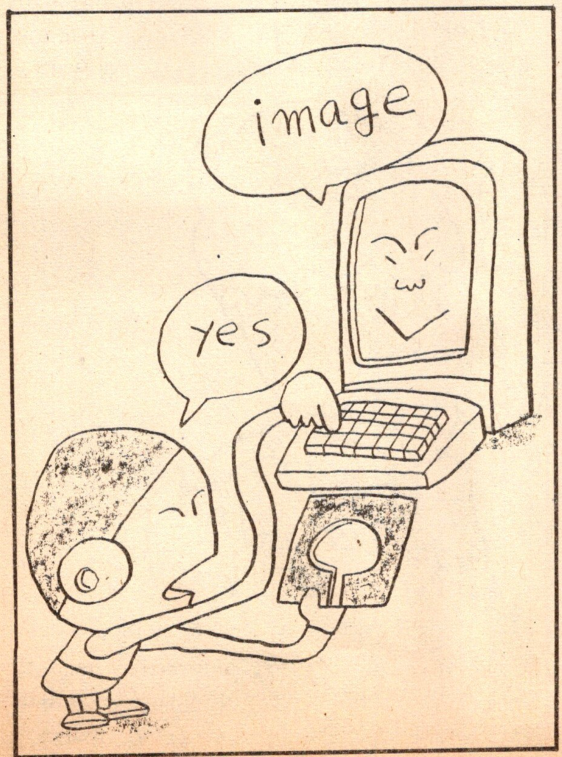
이렇게 해서 이미지 정보 파일들을 만들어 두면 나중에 실수로 디스크를 포맷하더라도 unformat 프로그램을 이용해서 이를 원상복구할 수 있는 것이다. 즉 unformat 프로그램을 실행시키면 포맷을 복구할 드라이브를 선택하는 메뉴가 다음과 같이 나온다.

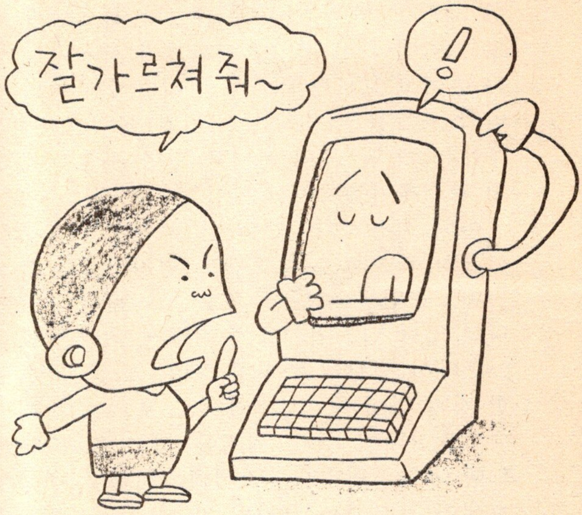
```
Select the Drive to Un Format

A:

C: Ok
D: CanCel
E:
```

이때 원하는 드라이브를 선택하면 image 프로그램을 실행시킨 적이 있느냐는 질문을 하며, 앞에서와 같이 포맷전에 image를 실행시켰다면 Yes라고 답하면 되는 것이다.





◆나가며

사용하던 컴퓨터에 평상시와 다른 현상이 나타났을 때 사람들은 당황하거나 또는 귀찮(?)아서 잘 아는 사람들에게 고쳐달라고 부탁을 해버리는 경우가 많다. 물론 꼭 직접 손봐달라고 해야 할 경우도 있겠지만 항상 그렇게 한다면 컴퓨터에 대한 지식은 진정한 자기 것이 되지 않을 것이다.

문제가 생겼을 때, 컴퓨터를 좀 더 깊숙히 공부할 수 있는 기회라 생각하고 책을 뒤져가면서, 또 사람들에게 물어가면서 자신이 하나하나 깨쳐가는 것이 좋으리라 생각된다. 지면관계상 하나하나의 경우마다 자세히는 다루지 못하고 간단하게 이야기하는 것으로 그치게 된 것을 아쉽게 생각한다. 이곳에서 몇 가지의 예 밖에 들지 못했지만 이것을 출발이라 생각하고, 이후의 많은 현상들과 문제들은 직접 몸으로 부딪혀가면서 배우기 바란다.

컴퓨터 내부탐험 (15) 그래픽 보드

브라운관에는 전자총, 모니터에는 그래픽 보드

TV 브라운관에는 전자총이 있어, 이곳에서 빛을 발사하면 비로소 화면에 상(像)이 나타난다. 그렇다면 컴퓨터 모니터에는 전자총이 없는데 어떻게 모니터에 상이 맺히는 것일까? 컴퓨터에서 전자총 역할을 해주는 것이 바로 그래픽 보드이다.

허큘리스, CGA, EGA, VGA 등, 신문이나 잡지에서 흔히 볼 수 있는 용어이지만 실제로 그 뜻을 정확히 알고 있는 사람은 그리 많지 않은 것 같다. 모니터에 그래픽을 구현해주는 보이지 않는 통제관, 그래픽 보드의 정체를 밝혀보자.

● 현운몽 (금성사 주임연구원) ●

시작하기 전에…

여러분이 너무도 잘알고 있는 애플 컴퓨터의 인기가 하늘 높은 줄 모르던 시절, 이미 그래픽 보드는 탄생되어 있었다. 모니터 화면에 현란하게 그려내는 그림에 매료되어 너도나도 앞다투어 이 애플 컴퓨터를 구입하던 시절이 있었다. 애플 컴퓨터에 장착된 그래픽 보드는 텍스트 모드와 그래픽 모드를 모두 지원하는 그래픽 보드였다.

잠시 이야기가 엉뚱한 곳으로 흘렀는데, 아무튼 그래픽 보드는 애플 컴퓨터 시절에 탄생되었다는 사실을 기억해 두길...

우리는 줄곧 IBM-PC에 대해서만 배워왔으므로 지금부터 배우는 그래픽 보드의 역사와 종류도 'IBM-PC용 그래픽 보드'에 국한된 것이다. 따라서, 여태껏 공부한 그래픽 보드에 관한 지식이 모든 컴퓨터에 똑같이

적용된다고 생각하면 잘못된 것이다. 그러나 그 기본원리는 거의 비슷비슷하므로 실망할 필요는 없다. 잔소리는 이 정도로 끝내고 IBM-PC용 그래픽 보드의 역사공부를 시작해 보자.

그래픽 보드의 첫 울음

"제 하소연 하나 들어주세요. 얼마 전에 그래픽 카드를 구입하려고 전자상가에 나가 보았더니 웬 그래픽 카드가 그렇게나 많은지... 허큘리스, ECA, VGA, 슈퍼 VGA 등 머리가 아플 지경이어요."

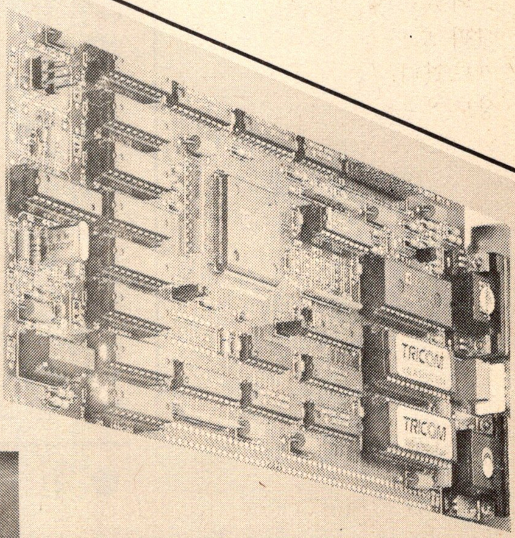
"충분히 이해가 갑니다. 어떻게 보면 IBM의 실수(?)이자 결과적으로는 잘된 일이기도 합니다."

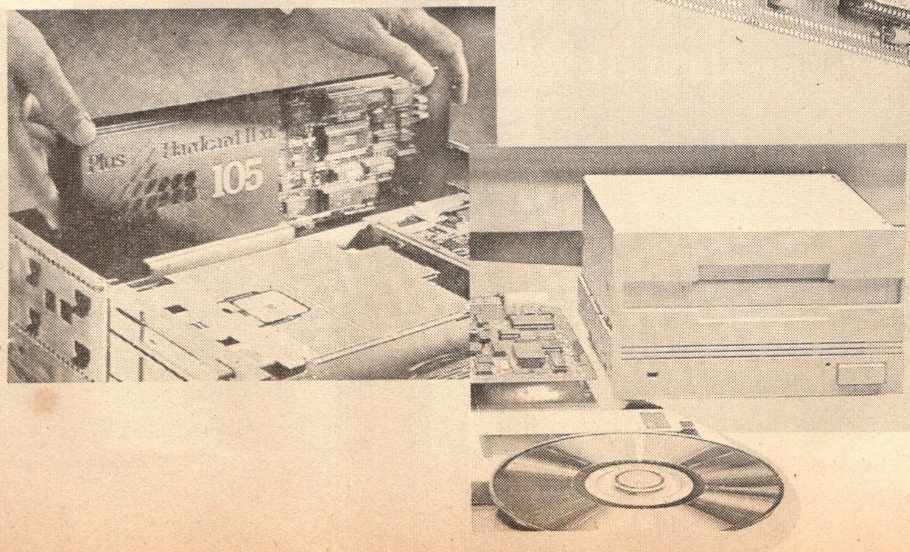
1981년 IBM-PC가 탄생되었던 시절, IBM은 이 컴퓨터가 주로 사무처리용으로 사용될 것으로 생각했다. 따라서 그래픽 보드도 굳이 복잡한 그림을 그려낼 필요없이 단지 글자만 표시해 주는 텍스트 모드만 있으면 충분할 것으로 생각하였다.

이렇게 해서 IBM-PC에 최초로 장착된 그래픽 보드가 'MDA'라는 이름으로 탄생되었다. 물론 이 'MDA'는 텍스트 모드만을 지원하였다.

또, 그래픽 모드를 원하는 사용자들을 위해서 'CGA'라는 그래픽 카드도 함께 발표하였다. 'MDA'가 텍스트 모드만을 겨우 지원하고 그래픽을 지원하던 'CGA'도 그 해상도가 낮아 사용에 많은 애로가 있었던 것에 불과 10년도 지나지 않았는데, 지금은 256가지의 색상과 1768x1768의 해상도를 갖는 '슈퍼 VGA'가 탄생되어 우리들의 눈을 즐겁게하고 있으니 그 변화 속도는 과히 엄청나다고 할 수 있다.

아무튼 IBM 자신은 'MDA'와 'CGA'만 만들고 나머지 그래픽 카드는 다른 회사들이 만들어 주길 바랐다. 따라서 각 회사들은 앞다투어 수많은 그래픽카드들을 만들어내기 시작하였으며, 이에 따라 우리들은 원하는





것을 마음대로 선택할 수 있게 되었다.

비록 골치아플 정도로 많지만, 그리고 조금 딱딱하지만 중요한 그래픽 카드 몇 가지를 선정해서 하나씩 살펴보기로 하겠다.

■ MDA(Monochrome Display Adapter)와 CGA(Color Graphics Adapter)

MDA 카드는 IBM-PC와 함께 태어났다. 이 MDA는 텍스트 모드 전용 카드이므로 비록 문자처리는 아름답지만 그래픽 처리가 되지 않아서 주로 사무처리용으로 널리 사용되었다.

CGA 카드는 MDA와 거의 같은 시기에 발표되었는데 MDA와는 달리 텍스트모드와 그래픽 모드를 동시에 지원하는 진정한 그래픽 카드였다. 그러나 CGA는 그래픽 모드의 해상도가 640x200 밖에 안되고 또 표시할 수 있는 색깔도 16색 정도여서 실제로 표시해 보면 그 엉성한(?) 글자 모양 때문에 지금은 거의 사용되지 않는 그래픽 카드이다.

그러나 이 CGA가 비록 고해상도 그래픽 카드들의 등살에 친구들로부터 외면당하고 있지만 최초의 컬러 그래픽 카드였다는 점에 그 의미가 깊다.

■ 허큘리스 그래픽 카드 (HGC: Hercules Graphics Card)

그 이름만 들어도 '아! 그거!' 하는 소리가 나오는 허큘리스 그래픽 카드는 1982년에 IBM이 아닌 미국의 다른 회사 (Hercules graphic technology 사)에서 태어났다. 들리는 전설(?)에 따르면 '허큘리스'라는 말은 그리스신화에 나오는 '무적 용사 허큘리스'에서 따온 말이라고 한다. 아마도 이 허큘리스 카드만큼 우리 나라에서 많이 사용되는 그래픽 카드도 드물 것이다.

허큘리스 카드는 MDA 카드에서 그래픽 모드가 안되는 단점을 보완하기 위해서 발빠르게(?) 만든 그래픽 카드로서 MDA보다 해상도가 훨씬 높다. 게다가 그래픽 모드도 지원한다(비록 흑백이지만). 또 덤으로 프린터를 연결할 수 있는 기능도 있다. 그래픽 모드에서의 해상도는 720x348, 640x400의 두 가지를 선택할 수 있는데 CGA보다 훨씬 높은 해상도이다. 심지어는 이후에 나온 EGA 카드보다도 더 미세한 그림을 그릴 수 있으며 그래픽 화면도 다양하게 변화시킬 수 있다.



"그런데 슬픈(?) 소식이 하나 있습니다. 비록 허큘리스 카드가 우리 나라에서는 선풍적인 인기를 얻고 있지만 정작 MS-DOS에게는 푸대접을 받고 있습니다. MS-DOS는 다른 그래픽 카드는 다 지원하면서도 이 허큘리스 카드만큼은 모른 척하고 있습니다. 또, 허큘리스 카드에 대한 설명서조차 구하기 힘들 정도입니다."

"왜, 우리 나라에서만 이렇게 많이 사용되고 있나요?"

처음 허큘리스 카드가 나올 당시만 하더라도 청계천에서 팔리고 있는 컬러 모니터 값이 턱없이 비쌌다. 그 당시 벌써 많은 사람들이 컴퓨터를 사용하고 있었는데, 정작 청계천에서는 컬러 모니터를 제대로 공급하기 어려웠다. 결국 흑백 모니터로도 고해상도를

● 〈표1〉 그래픽 보드의 발달 (최초발표 제품) ●

보드종류	발표년도	개 발 업 체	표준 해상도, 색상표현 및 특성
MDA	1981	IBM	모노크롬 25행×80컬럼 텍스트만 구현 가능
CGA	1981	IBM	640×200(2색) 320×200(4색)
HGC	1982	Hercules Computer Technology	모노크롬 720×348 모노크롬 보드 표준이 됨
EGA	1984	IBM	640×350(16색) 컬러 보드 중 가장 널리 이용
VGA	1986	IBM	640×480(16색) 320×200(256색)
SVGA	1988	VESA(Video Electronics Standards Association)	800×600(16색) 현재 1768×1768의 해상도를 지원하는 제품도 있음

재현할 수 있는 허큘리스 카드 보급에 열을 올리게 되었다.

그후 사용자들도 값싸고 해상도도 좋은 이 허큘리스 카드를 많이 사용하게 된 것은 당연한 일.또 하나 중요한 사실은 일명 '세운 한글카드'라 불리는 최초의 한글 카드가 허큘리스 카드를 사용하여 만들어 졌다는 사실이다.

이런 여파로 허큘리스 카드에서 돌아가는 응용 프로그램들이 속속 만들어지게 되었고 그 사용자도 점점 늘어나게 된 것이다. 결국 이 허큘리스 카드는 여러 회사의 적극적인 지원으로 계속적인 발전을 거듭하여 흑백용의 표준 그래픽 카드로서 정상의 위치에 서게 되었다.

그러나 이 달콤한 이야기도 우리 나라만의 이야기이다. 정작 허큘리스가 태어난 미국에서는 냉대를 받고 있어서 앞으로 허큘리스의 자손들이 계속 태어나기는 힘든 것 같다.

아마 우리 나라에서도 조만간 냉대를 받을 처지에 놓일 것 같다. 그렇지만 앞으로 얼마까지는 흑백 그래픽 카드의 정상을 지킬 것은 확실하다.

■ EGA(Enhanced Graphics Adapter)

EGA 카드는 IBM-PC/AT 기종이 발표될 무렵인 1984년에 태어났다. 한때 컬러 그래픽 카드로는 이 EGA 카드가 가장 널리 사용되었었다. EGA는 엉성한 글자 모양과 글자가 떨리는 등의 단점을 가진 CGA를 더욱 발전시킨 그래픽 카드로서 비록 표시할 수 색깔 수가 CGA와 똑같은 16가지 밖에 안되지만 그 해상도가 640x350으로서 훨씬 선명한 화면을 만들어 낼 수 있다.

최근에는 800x600까지의 해상도를 가진 EGA 카드가 속속 등장하고 있는 실정이다. 그러나 EGA도 모두 만능은 아니다. 그 이전에 나온 MDA나 CGA 카드와 호환성이 있도록 만들다보니 그 구조가 복잡하고 사용하기가 어렵다는 단점도 가지고 있다.

■ VGA(Video Graphics Array)

VGA 카드는 1986년에 발표된 컬러 그래픽 카드로서 그 화려함으로 인하여 서서히 컬러 그래픽 카드의 왕자로 발돋움하고 있다.

VGA 카드는 비디오 메모리의 용량만 충분하다면 거의 무한대의 해상도를 가질 수 있는 장점이 있다. 왜 그럴까? 보통의 그래픽 카드는 비디오 메모리에 저장된 데이터('1'과 '0')를 그대로 모니터에 표시하기 때문에 표시되는 화면도 자세히 들여다보면 연속된

그림이 아니고 '1'과 '0'처럼 정확히 '구분되는 그림'이다. 따라서 자연 그대로의 색깔을 내기가 어려워진다.

그러나 VGA 카드는 비록 비디오 메모리의 데이터가 '1'과 '0'으로 이루어져 있어도 이것을 실제로 모니터 화면에 표시할 때는 '연속된 그림'으로 표시하기 때문에 자연 그대로의 색깔에 더욱 가깝게 느껴진다. 여러분들은 컴퓨터가 그려내는 아름다운 화면에 압도당해 본 경험이 있을 것이다.

모두 이 VGA 카드가 만들어내는 그림들이다. VGA 카드는 다양한 해상도를 가지고 있는데 대표적인 것 몇 가지를 살펴보면 320x200에 256색, 640x480에 16색, 1024x768에 16색 등이 있다. 256가지의 색깔 또는 1024x768 정도의 해상도라면 아주 선명하고 실제와 비슷한 그림을 컴퓨터 화면에 표시할 수 있는 정도이다.

또 한가지 VGA카드의 장점으로는 CGA, EGA, 허큘리스 카드 등을 모두 지원한다는 점이다. 따라서 이들 그래픽 카드용의 전용 모니터도 VGA 카드에서 사용할 수 있다. 단지 아쉬운 점이 있다면 앞서 눈치챘겠지만 VGA 카드의 해상도를 더 높게 하면 할수록 표시할 수 있는 색깔 수가 (예: 16색) 줄어들고, 또 반대로 색깔 수를 (예: 256색) 늘리면 해상도가 낮아지게 된다는 점이다.

비디오 메모리의 용량에 한계가 있으므로 어쩔수 없는 일이다. 그러나 VGA 카드도 발전에 발전을 거듭하여 1988년, 그래픽 카드의 표준을 만들기 위해서 여러 회사들이 모여서 만든 'VESA'라는 단체에서 '슈퍼 VGA (SVGA)'라는 강력한 그래픽 카드를 발표하기에 이르렀다.

이 슈퍼 VGA 카드의 해상도는 800x600에 16색, 1024x768에 256색, 1768x1768에 16색 등으로 실로 놀라울만한 해상도를 가지고 있다. 더욱이 최근에는 IBM이 야심차게 내놓은 'IBM-PS/2 모델 90, 95'라는 컴퓨터에 'XGA (Extended Graphic Adapter)'라 불리는 새로운 그래픽 카드가 장착되기에 이르렀다. 이 XGA 카드는 VGA 카드와 서로 호환성을 유지하면서, 표시할 수 있는 색깔의 수가 무려 '65536'가지나 된다. 이 정도면 우리가 표현할 수 있는 모든 색깔을 나타낼 수 있다



고하니 실로 놀라울 따름이다.

이것으로 중요한 그래픽 카드 역사를 대충 살펴보았다. 여러분이 실제로 시장에 나가보면 이름도 생소한 수많은 그래픽 카드들은 만날 수 있는데, 그 구조나 기능은 지금까지 배운 허큘리스, EGA, VGA등의 그래픽 카드들과 거의 비슷비슷하다. 단지 그래픽 카드를 만드는 회사마다 나름대로 해상도를 개선하고 그 구조를 조금씩 바꾸었을 따름이다.

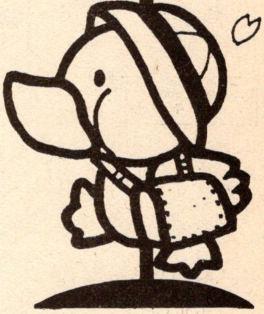
한가지 덧붙이면, 지금까지 배운 그래픽 카드는 개인용 컴퓨터에 일반적으로 널리 사용되는 것들이다. 이외에 특수한 일에만 사용되는 전용 그래픽 카드들도 있다. 요즘 TV 광고에 등장하는 웅장한 컴퓨터 그림! 그 그림을 만들어 낼 수 있는 그래픽 카드로 'TARGA 보드'라는 것이 있는데 표시할 수 있는 색깔의 수가 무려 '1600만' 가지나 된다고 한다...

이제 부터 TV 광고에 나오는 컴퓨터 그래픽도 그냥 재미로 보지말고 공부하는 마음으로 유심히 살펴보길 바라며

다음 호까지 안녕!

'dBASEIII+의 걸음마'

지난 호에서는 데이터베이스의 특성 및 구성과 데이터베이스 파일의 데이터 입력, 출력 그리고 데이터 수정을 해보았다. 베이직을 사용해 본 사람이면 데이터베이스의 파일 설정 및 조작법이 베이직에 비해 훨씬 강력하고 자연스럽다는 것을 알았을 것이다. 이번 호에서는 각 레코드 해당 필드에 자료를 삽입하고, 삭제하며, 데이터를 바꾸는 방법에 대해 공부하기로 하자.



이강세(한국 컴퓨터 교사 연구회)

※ 차 례

1. d-baseIII+의 개요 및 파일 작성.
2. 데이터의 입력, 출력 및 수정.
3. 레코드의 삽입, 삭제, 치환.
4. 데이터 정렬, 절색, DB구조 변경.
5. 파일조작 및 프로그램 작성방법.
6. COMMAND 설명, 프로그램 작성.

1)레코드의 삽입

① 작업 레코드 위치의 이동

레코드를 삽입 삭제하려면 , 먼저 레코드의 위치를 원하는 위치로 이동시켜야 한다.

많은 레코드 중에서 현재 우리가 작업 대상으로 사용하는 레코드를 커런트 레코드(CURRENT RECORD)라 하며, 여기서는 GO명령을 사용하여 작업대상 레코드를 이동시킨다.

• GO TOP	작업 레코드의 위치를 첫번째 레코드로 옮긴다.
• GO BOTTOM	레코드의 위치를 마지막으로 옮긴다.
• 8 • GO 8 • GO TO 8	이 세가지 명령은 레코드의 위치를 8번째로 옮기라는 같은 명령이다.

우리가 작성한 SAMPLE.DBF 이용하여 실습을 통해 레코드의 위치를 이동시켜보자. (SAMPLE.DBF 는 A: DRIVE로 저장해두기로 하였다.)

이제부터는 dBASE를 띄우는(구동) 법은 생략하기로 한다.
(dBASE 를 실행시키는 법을 잊은 사람은 91년도 12월호를 참조바람.)

```
. SET DEFAULT TO A:      ( 만약 하드상태에 SAMPLE.DBF를 저장한 사람은 생략함)
. USE SAMPLE.DBF
. LIST
```

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
1	김 용성	T	04/14/65	123-345	서울	96
2	강 상렬	T	07/15/68	456-333	인천	90
3	홍 문숙	F	01/20/70	345-777	부산	24
4	강 신주	F	10/22/74	364-888	전주	47
5	김 해동	T	11/20/76	121-333	서울	60
6	신 승필	T	07/04/77	777-888	마산	46
7	김 용식	T	04/04/72	333-446	인천	54
8	이 윤지	F	04/13/88	467-564	평택	97
9	우 재훈	T	03/14/79	734-321	광주	67
10	박 한웅	T	03/24/84	304-789	포항	88
11	최 숙자	F	01/12/67	345-567	울산	63
12	민 병식	T	09/14/59	777-090	제주	55
13	주 병선	F	11/19/66	202-304	구미	73

. GO BOTTOM ↵
. DISPLAY ↵

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
13	주 병선	F	11/19/66	202-304	구미	73

작업 레코드 위치가 맨 마지막으로 옮겨졌다.

. GO TOP ↵
. DISPLAY ↵

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
1	김 용성	T	04/14/65	123-345	서울	96

작업 레코드의 위치가 맨 처음으로 이동되어 졌다.

↵

과연 누구에게로 레코드 위치가 이동되었을까? 여러분이 생각해보도록 한다.

② 레코드의 삽입

파일에 새로운 레코드를 새로 넣을때 인써트 (INSERT) 명령을 사용한다.

. INSERT : 작업 커런트 레코드에 다음에 새 레코드를 삽입 할 때.

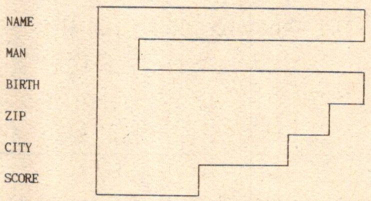
. INSERT BEFORE : " " 앞에 새 레코드를 삽입시킬 때.

. INSERT BLANK : " " 앞에 빈 공간을 삽입시킬 때.

●6번 레코드 다음에 새로운 레코드를 삽입시켜 보자.

. GO 6 ↵
. INSERT ↵

이와 같이 하면 새 레코드를 입력 받을 수 있게끔 아래와 같은 화면이 나타난다. 여기에 새 레코드를 입력시키면 레코드가 추가됨을 알 수 있다.



위 입력을 :

• NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY
마 징가	T	01/11/61	113-222	제주

SCORE 88 로 하자.

입력후, SAMPLE.DBF 를 화면에 출력시켜 보면 "마징가"가 새로이 추가됨을 알 수 있다.

```
. LIST
```

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
1	김 용성	T	04/14/65	123-345	서울	96
2	강 상렬	T	07/15/68	456-333	인천	90
3	홍 문숙	F	01/20/70	345-777	부산	24
4	강 신주	F	10/22/74	364-888	전주	47
5	김 해동	T	11/20/76	121-333	서울	60
6	신 승필	T	07/04/77	777-888	마산	46
7	마 징가	T	01/11/61	113-222	제주	88
8	김 용식	T	04/04/72	333-446	인천	54
9	이 윤지	F	04/13/88	467-564	평택	97
10	우 재훈	T	03/14/79	734-321	광주	67
11	박 한웅	T	03/24/84	304-789	포항	88
12	최 숙자	F	01/12/67	345-567	울산	63
13	민 병식	T	09/14/59	777-090	제주	55
14	주 병선	F	11/19/66	202-304	구미	73

●1번 레코드 "김용성" 전에 새 레코드를 추가시키기 위해서는 어떻게 하면 되겠는가?

레코드 위치를 1번으로 이동시키고, "BEFORE" 명령을 사용한다.

- USE SAMPLE ↵
- GO TO / ↵
- INSERT BEFORE ↵

아래와 같은 내용을 입력 한다.

NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
안 주현	F	07/17/77	994-345	서울	91

```
. LIST

Record#   NAME      MAN    BIRTH      ZIP       CITY    SCORE
  1       안 주현    F     07/17/77   994-345    서울       91
  2       김 용성    T     04/14/65   123-345    서울       96
  3       강 상렬    T     07/15/68   456-333    인천       90
  4       홍 문숙    F     01/20/70   345-777    부산       24
            :                          :
            :                          :
            :                          :
```

●맨 마지막 레코드에 빈 레코드를 삽입시키려 한다. 이때의 명령은 어떻게 주어지면 되겠는가?

- USE SAMPLE ↵
- GO BOTTOM ↵
- INSERT BLANK ↵

이와 같은 작업은 앞으로 많이 사용하게 되니 꼭 이해를 해두면 편리할 것이다.

2)레코드의 삭제 및 치환

③ 레코드의 삭제

파일에 기록되어 있는 레코드를 삭제 할 때 딜리트(DELETE)명령을 사용한다.

```
. DELETE              : 현재 레코드를 삭제한다.
. DELETE ALL          : 현 파일의 모든 레코드를 삭제시킨다.
. DELETE RECORD번호   : 지정한 번호의 레코드를 삭제시킨다.
. DELETE FOR 조건     : 조건에 맞는 레코드를 삭제시킨다.
```

●DBASE 에서는 삭제 명령을 하면 해당 DATA가 완전히 없어지는 것이 아니라 레코드 번호 우측에 " *"삭제표시가 되어진다.

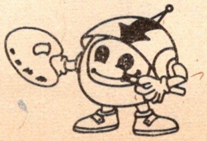
●8 번 레코드 " 마 징가"를 없애 보자.

- GO TO 8
- DELETE

=

- DELETE RECORD 8

삭제후 , SAMPLE.DBF 를 확인하여 보면 아래와 같이 8번 "마 징가" RECORD 번호 옆에 " *" 표시가 되어 있음을 알 수 있다.



```
. LIST
```

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
1	안 주현	F	07/17/77	994-345	서울	91
2	김 용성	T	04/14/65	123-345	서울	96
3	강 상렬	T	07/15/68	456-333	인천	90
4	홍 문숙	F	01/20/70	345-777	부산	24
5	강 신주	F	10/22/74	364-888	전주	47
6	김 해동	T	11/20/76	121-333	서울	60
7	신 승필	T	07/04/77	777-888	마산	46
8 *	마 징가	T	01/11/61	113-222	제주	88
9	김 용식	T	04/04/72	333-446	인천	54
10	이 윤지	F	04/13/88	467-564	평택	97
11	우 재훈	T	03/14/79	734-321	광주	67
12	박 한웅	T	03/24/84	304-789	포항	88
13	최 숙자	F	01/12/67	345-567	울산	63
14	민 병식	T	09/14/59	777-090	제주	55
15	주 병선	F	11/19/66	202-304	구미	73

〔참조〕" *"표시가 되어있으면 DBASE는 모든 계산에서 " *"표시가 되어있는 레코드는 제외하고 계산되어 진다.

● 점수가 50점 이하인 사람을 전부 삭제하여 보자.

- *DELETE [ALL] FOR SCORE<=50* ↵
- 여기서 [*ALL*]은 생략될 수 있다.

④ 삭제 레코드의 되살림

삭제 레코드의 삭제표시를 없애고 되살리려면, 리콜 (RECALL) 명령을 사용한다.

```
. LIST
```

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
1	안 주현	F	07/17/77	994-345	서울	91
2	김 용성	T	04/14/65	123-345	서울	96
3	강 상렬	T	07/15/68	456-333	인천	90
4 *	홍 문숙	F	01/20/70	345-777	부산	24
5 *	강 신주	F	10/22/74	364-888	전주	47
6	김 해동	T	11/20/76	121-333	서울	60
7 *	신 승필	T	07/04/77	777-888	마산	46
8 *	마 징가	T	01/11/61	113-222	제주	88
9	김 용식	T	04/04/72	333-446	인천	54
10	이 윤지	F	04/13/88	467-564	평택	97
11	우 재훈	T	03/14/79	734-321	광주	67
12	박 한웅	T	03/24/84	304-789	포항	88
13	최 숙자	F	01/12/67	345-567	울산	63
14	민 병식	T	09/14/59	777-090	제주	55
15	주 병선	F	11/19/66	202-304	구미	73

코드를 연속해서 삭제 할 때 :

- *"DELETE NEXT(횟수)"*

10번 레코드에서 부터 13번 레코드까지를 삭제하여 보자.

```
. 10

. DELETE NEXT 4
```

```
. RECALL             : 현재 레코드의 삭제표시를 없앤다.
. RECALL ALL         : 현 파일의 모든 삭제레코드를 되살린다.
. RECALL RECORD번호  : 지정한 번호의 삭제 레코드를 되살린다.
. RECALL FOR 조건    : 조건에 맞는 삭제 레코드를 되살린다.
```



```
. LIST

Record#   NAME      MAN   BIRTH      ZIP       CITY    SCORE
  1       안 주현    F    07/17/77   994-345   서울       91
  2       김 용성    T    04/14/65   123-345   서울       96
  3       강 상렬    T    07/15/68   456-333   인천       90
  4 *     홍 문숙    F    01/20/70   345-777   부산       24
  5 *     강 신주    F    10/22/74   364-888   전주       47
  6       김 해동    T    11/20/76   121-333   서울       60
  7 *     신 승필    T    07/04/77   777-888   마산       46
  8 *     마 징가    T    01/11/61   113-222   제주       88
  9       김 용식    T    04/04/72   333-446   인천       54
 10 *     이 윤지    F    04/13/88   467-564   평택       97
 11 *     우 재훈    T    03/14/79   734-321   광주       67
 12 *     박 한웅    T    03/24/84   304-789   포항       88
 13 *     최 숙자    F    01/12/67   345-567   울산       63
 14       민 병식    T    09/14/59   777-090   제주       55
 15       주 병선    F    11/19/66   202-304   구미       73
```

● 4 번 레코드를 되살려보자.

```
• 4        ↵
• RECALL   ↵
```

```
• RECALL RECORD 4 ↵
```

● 4 번 레코드 "홍 문숙" 의 " *"가 없어지며 되살아 난다.

● 레코드가 5번 이거나 7 번인 레코드를 되살려보자.

```
• RECALL ALL RECNO(  )=5 • OR •
  RECNO(  )=7
```

● 레코드가 9번 보다크고 14 번 보다 작은 레코드를 살려 보자.

```
• RECALL ALL RECNO(  )>9 • AND •
  RECNO(  )=14
```

〔참조〕

dBASE에서 명령어의 길이가 긴 단어들은 줄여서 축약형으로 사용할 수 있다.

명령어	축약형
DELETE	DELE
INSERT	INSE
CREATE	CREA
SET DEFAULT TO A	SET DEFA TO A
DISPLAY ALL	DISP ALL

■ 위 RECALL 명령에 의한 결과 LIST

```
. LIST

Record#   NAME      MAN   BIRTH      ZIP       CITY    SCORE
  1       안 주현    F    07/17/77   994-345   서울       91
  2       김 용성    T    04/14/65   123-345   서울       96
  3       강 상렬    T    07/15/68   456-333   인천       90
  4       홍 문숙    F    01/20/70   345-777   부산       24
  5       강 신주    F    10/22/74   364-888   전주       47
  6       김 해동    T    11/20/76   121-333   서울       60
  7       신 승필    T    07/04/77   777-888   마산       46
  8 *     마 징가    T    01/11/61   113-222   제주       88
  9       김 용식    T    04/04/72   333-446   인천       54
 10       이 윤지    F    04/13/88   467-564   평택       97
 11       우 재훈    T    03/14/79   734-321   광주       67
 12       박 한웅    T    03/24/84   304-789   포항       88
 13       최 숙자    F    01/12/67   345-567   울산       63
 14       민 병식    T    09/14/59   777-090   제주       55
 15       주 병선    F    11/19/66   202-304   구미       73
```

8 번 "마 징가"를 완전히 없앨 때,

```
.PACK  ↵
```

화면 출력을 해보면 "마징가"는 완전히 사라졌다. 항상 "PACK" 명령을 사용 할 때는 주의를 기울여야 한다.

⑤ 데이터의 치환

레코드의 데이터를 변경 수정 할 때 사용된다.

```
. REPLACE 〈필드명〉 WITH 〈데이터〉 FOR
  〈조건〉
. REPLACE ALL 〈필드명〉 WITH 〈데이터〉
```

특정 필드의 내용만을 고칠 때는 FOR 〈조건〉 을 사용하여 모든 필드를 일괄적으로 치환하고자 할 때는 ALL를 사용한다. REPLACE 명령은 DBASE 에서 DATA 조작시 많이 사용되므로 완벽하게 이해하여야 한다. (데이터 베이스 프로그램에서도 많이 사용된다.)

● SAMPLE. DBF 에서 11 번 레코드의 우편번호를 "734-321"에서 "107-321"로 수정하여 보자.

```
.USE SAMPLE. DBF ↵
.GO 11 ↵
.DISPLAY : ↵ 수정전 내용 확인
.REPLACE ZIP WITH "107-321" ↵
.DISPLAY
```

● ZIP필드의 형태가 문자형이기 때문에 우편번호 107-321을 " "로 묶어서 문자 처리해야

한다.

만약, 문자처리를 하지않을 경우 "Data type mismatch" 라는 메시지가 떨어진다.

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
11	우 재훈	T	03/14/79	107-321	포항	88

●SAMPLE.DBF 에서 이윤지의 점수를 무조건 99점으로 수정하여라.

```
.USE SAMPLE
.GO 10
.AA = 99
.REPLACE SCORE WITH AA
.DISPLAY
```

Record#	NAME	MAN	BIRTH	ZIP	CITY	SCORE
10	이 윤지	F	04/13/88	467-564	평택	99

● 여기서 AA는 숫자 99가 저장되는 숫자변수이며, SAMPLE.DBF의 SCORE 필드의 형태(숫자형) 와 같아야 한다.

만약 NAME 필드에 AA변수 값을 치환시키면 에러가 발생된다.

(NAME 필드의 형태는 문자이기 때문)

또, 99를 "99"로 입력할경우 AA 변수는 문자 값이 들어가므로 REPLACE SCORE WITH AA 라 할경우 " Data type mismatch " 의 메시지가 떨어진다.

● 점수가 50점 이하인 사람에게 5점씩을 더하여라.

```
.USE SAMPLE
.REPLACE ALL SCORE WITH SCORE + 5
FOR SCORE < 50
.DISPLAY
```

● 조건이 붙는 위 명령에서는 ALL을 생략 할 수있다.

●SAMPLE.DBF 에서 SCORE 가 60점 이하인 서울이 아닌 여자에게 10점 씩을 더해라.

```
.REPLACE ALL SCORE WITH SCORE + 5
FOR SCORE <= 60 .AND.
.NOT. "서울" $ CITY .AND. .NOT. MAN
```

■"서울"$CITY 는 CITY 필드의 내용이 서울을 나타낸다 를 뜻함.

NOT. "서울" $ CITY 는 곧 지방사람을 나타냄.

연산순서를 이해하여야 한다.

.NOT. .AND. .OR. 순서이다. ('91.12 월호 참조)

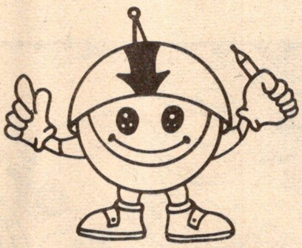
〔참조〕 자료의 프린트 출력

1) CTRL - P 명령

프롬프트 상태에서 CTRL + P 키를 누르면 인쇄 기능이 설정되어 이후에 작용되는 모든 내용이 프린터로 인쇄된다.

```
.USE SAMPLE
.CTRL - P (Ctlr key와 P key를 같이 누름)↵
.LIST ↵
```

SAMPLE.DBF 내용이 프린터로 출력되어 나온다.

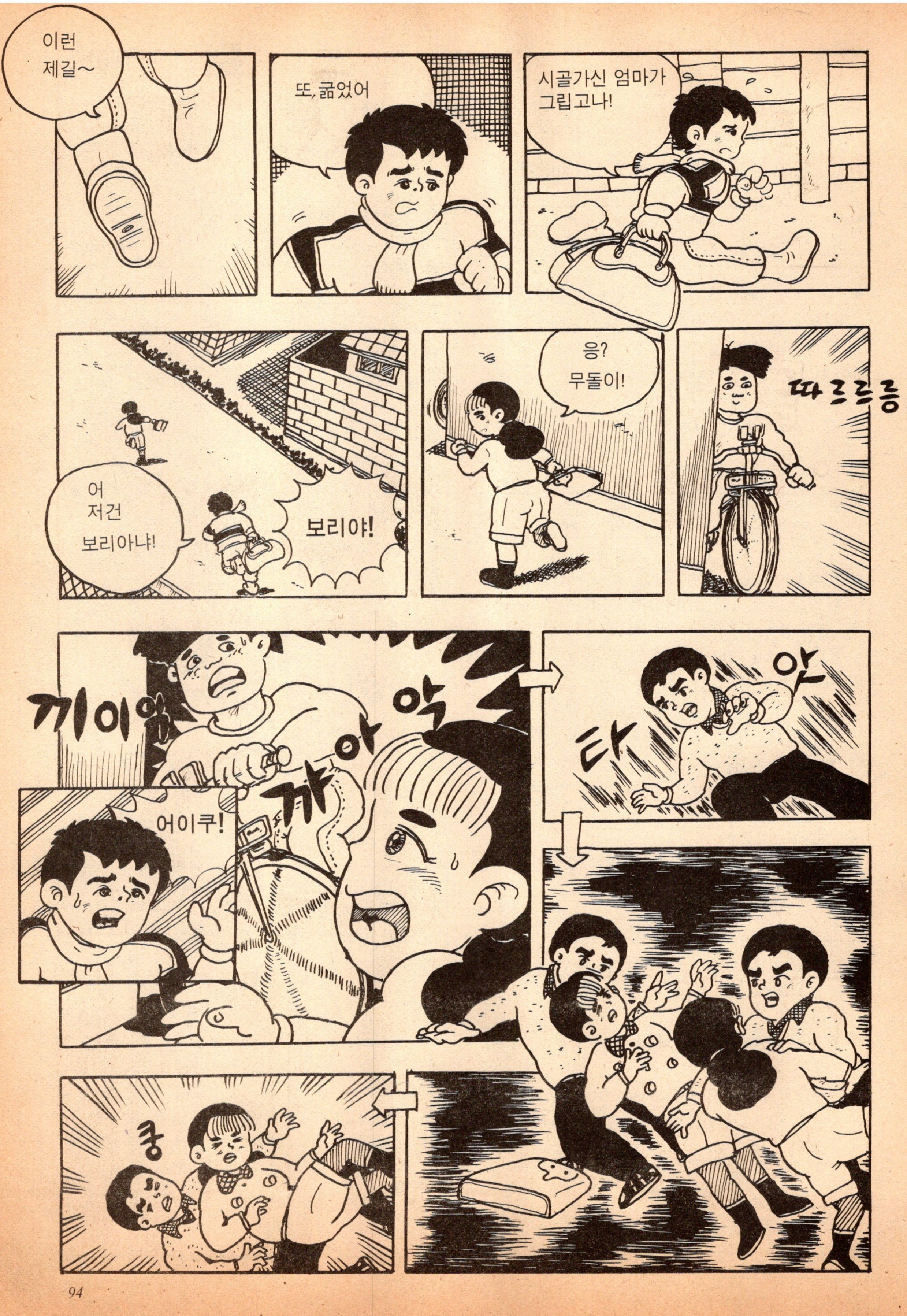


2) SET PRINT ON 명령

> . SET PRINT ON : 화면에 표시되는 내용이 그대로 인쇄된다.
> . SET PRINT OFF : 위 프린트 명령을 해제한다.

●즉, SET PRINT ON 은 출력관계를 프린터로 돌리고, SET PRINT OFF 은 출력관계를 모니터 상태로 돌리는 것이다.

이상과 같이 각 레코드 해당 필드에 자료를 삽입하고, 삭제하며, 데이터를 바꾸는 방법에 대해 공부하였다. 복잡한 명령어로 인해 어지럽기도 하겠지만 자주 사용해 보면 익숙해지고 흥미도 붙을 것이다. 끈기를 가지고 반복학습을 해보기를 바란다.


이런 제길~
또, 굶었어
시골가신 엄마가 그립고나!
어 저건 보리아냐!
보리야!
응? 무돌이!
따르르릉
어이쿠!
타
쿵


다친덴 없니?
응, 고마워!
컴퓨터 소년 무돌이의 사랑과 우정 2
달려라 무돌이
......
......
제1화
–안녕, 나의 그 사람(후)
글 그림 강 병 호
......
......
......
......
그럼, 나 먼저 갈께



보리야, 집에
가는거니?
나 청소
끝날 때까지 기
다려 줄래?
함께 가자.
저 아래 미리내 제과
점에 생과자가 새로
나왔대
아니, 나 먼저
집에서 할
일이 있어
탁 탁 탁
보리가 왜 저
러지?
무돌아 왜
그러니?
!!


보리하고 싸웠니?
그래 너희 둘인 단짝이었잖아
아니야
싸우기는 무슨 ……
보리가 그냥 바빠서 그런거야
아닌 것 같은데
야야, 그만 떠들고 청소나 하자
알았어 알았어
도대체 보리가 왜 변한걸까?
그 녀석 때문일까?
그럴 수는 없는거야 퓨터야, 퓨터야. 대답을 해 봐라. 보리의 그 사람이 도대체 누구냐?
타락타 라락
그게 그렇게 알고 싶어요?
두말 하면 잔 소리지
그래서 오늘은 이렇게 자료 수집을 위해 생활기록부까지 몰래 훔쳐 보았지
혈액형, 취미, 나이, 장래 희망 ……


비리 비리 비리
어때 오늘은 알 수 있겠지?
도대체 주인님은 컴퓨터를 다룬다는 사람이 이걸 자료라고 가져왔어요?
왜 그것가지고는 안되냐?
컴퓨터는 점쟁이가 아녜요. 그냥 그런 소녀가 좋아할 수 있는 유형 정도만 얘기해 줄께요.
그…그래라
그거라도 들어보자.
그 나이 또래의 소녀가 좋아할 수 있는 사람의 유형은 활동적이며…
이… 이런!
이건 점점 나하고는 거리가 먼 사람의 얘기잖아.
아, 보리야. 너는 도대체 누구를 좋아하고 있는 거냐?
우린 제일 친한 친구였잖니?


보리야 잠깐만! 나하고 함께 도서관에 안갈래?
다음에~ 오늘은 엄마하고
장을 보러 가기로 했거든
미안해!



자, 잠깐…
할말이 있어.
난 3반의 신철이야. 너하고 친구가 되고 싶어
전학온 이래 네가 가장 마음에 들었어
응, 그래 나도 지난번 일로
감사하고 있었어 앞으로
친하게 지내자
그렇지만 우리나이 때 친구를 그 이상 이상하게 해석한 다면 곤란해
탁 탁 탁



야! 황성!
뭐하나?
6~4
책상 밑에 감추고 보는게 뭐야?
악, 들켰다!
아, 아무것도 아닙니다
삭
아니긴 뭐가 아냐!
쾅
홱
어렵쇼! 이건 어린이 잡지 아냐.
누가 수업시간에 이딴걸 보라고 했어!
저…그… 그게… 그러니까…
기성이가 잡지에 최수중 결혼 발표 기사가 나왔다 길래 ….
와하하하

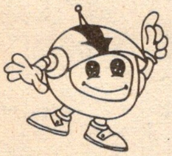


뭐…뭐야!
탤런트
최수중이가
무슨 네 형님이라도
되냐?
꽝
그동안 혼자 밥해 먹으며
학교 다니느라 고생 많았지,
오늘은 일찍 자
예.
오빠 그동안
뭐하고 지냈어?
말 시키지 말고 일찍 자라.
씨,무슨 오빠가
그래! 오랜만에 만나
가지고…
하긴,어린애가 이 사나이의
답답한 심정을 어떻게
이해 하겠냐?



제1화 「안녕, 나의 그 사람」〈끝〉

내가 만들었어요



이곳은 여러분들이 보내주신 프로그램을 싣는 난입니다. 여러분이 사용하는 언어(**GW-BASIC** , 파스칼, 퀵베이직, 디베이스, C 등)로 만든 프로그램이 있으면 설명과 함께 프로그램이 담긴 디스켓을 보내주세요. 선정된 작품은 이곳에 실어드림은 물론, 예쁜 선물을 드리겠습니다.



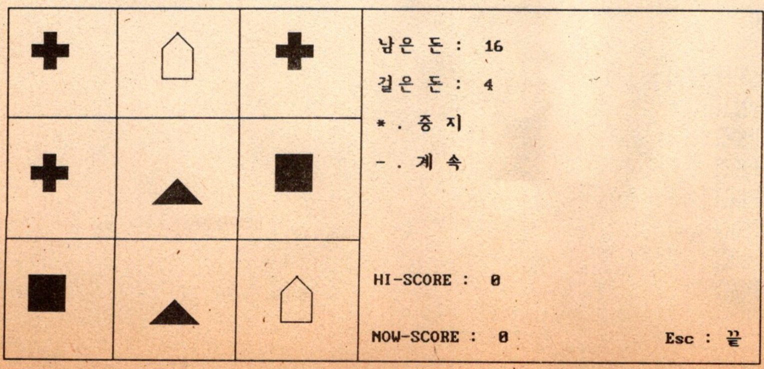
● 모양 맞추기 게임 ●

1. 조정환; 충북 청주시 서촌동 62-8번지 19통 2반

```
100 CLS : KEY OFF : SCREEN 2
110 T=20 : PLAY"T200L8"
120 DIM Q(1000),W(1000),E(1000)
130 DIM A(1000),S(1000),D(1000)
140 DIM Z(1000),X(1000),C(1000)
150 DIM MU(1000),H(3,3)
160 GET(300,100)-(360,160),MU
170 PSET(100,100)
180 DRAW"F20L40E20"
190 PAINT(110,115)
200 GET(80,80)-(120,120),Q
210 CIRCLE(200,100),20
220 PAINT(200,100)
230 GET(180,80)-(220,120),W
240 LINE(300,100)-(330,130),,BF
250 GET(300,100)-(330,130),E
260 PSET(100,200)
270 DRAW"D10R10D10L10D10L10"
280 DRAW"U10L10U10R10U10R10"
290 PAINT(95,215)
300 GET(80,200)-(110,230),A
310 PSET(200,200)
```

```
320 DRAW"G13D25R25U25H13"
330 GET(180,200)-(230,250),S
340 LINE(300,200)-(340,210),,BF
350 GET(300,200)-(340,210),D
360 PSET(100,300)
370 DRAW"R30D10L10D30L10U30L10U10"
380 GET(100,300)-(130,340),Z
390 FOR I=10 TO 30 STEP 10
400 CIRCLE(200,300),I
410 NEXT I
420 GET(170,270)-(230,330),X
430 LINE(300,300)-(310,340),,BF
440 GET(300,300)-(310,340),C
450 CLS
460 LINE(10,10)-(630,380),,B
470 LOCATE 12,24
480 PRINT "모 양 맞 추 기"
490 LOCATE 14,25
500 PRINT "제작 : 조 정환"
510 PSET(230,300)
520 DRAW"R30D70L50U30R20U40R10"
530 LOCATE 23,28:PRINT "Enter"
540 A$=INPUT$(1)
550 IF A$<>CHR$(13) THEN 540
560 CLS
570 LINE(10,10)-(630,380),,B
580 LINE(300,10)-(300,300)
590 LINE(10,100)-(300,100)
600 LINE(10,200)-(300,200)
610 LINE(10,300)-(630,300)
620 LINE(100,10)-(100,300)
630 LINE(200,10)-(200,300)
640 LOCATE 3,40:PRINT "남은 돈 : ";T:GOSUB 980
650 A$=INPUT$(1):IF ASC(A$)=27 THEN 1130
660 IF A$=" " THEN IF T=0 THEN ELSE T=T-1:PLAY"CEG":LOCATE 3,40:
    PRINT "남은 돈 : ";T:V=V+1:LOCATE 5,40:PRINT "걸은 돈 : ";V
670 IF ASC(A$)<>13 THEN 650
680 U=INT(RND(1)*VAL(MID$(TIME$,7,8)))+1
690 FOR I=1 TO U
700 SOUND 175,.1
710 FOR K=30 TO 300 STEP 100
720 G=G+1:SOUND 275,.1
730 FOR J=30 TO 300 STEP 100
740 F=F+1:SOUND 375,.1
750 N=INT(RND(1)*VAL(RIGHT$(TIME$,1)))+1
760 PUT(J,K),MU,PSET:H(G,F)=N
770 IF N=1 THEN PUT(J,K),Q,PSET
780 IF N=2 THEN PUT(J,K),W,PSET
790 IF N=3 THEN PUT(J,K),E,PSET
800 IF N=4 THEN PUT(J,K),A,PSET
810 IF N=5 THEN PUT(J,K),S,PSET
820 IF N=6 THEN PUT(J,K),D,PSET
```

```
830 IF N=7 THEN PUT(J,K),Z,PSET
840 IF N=8 THEN PUT(J,K),X,PSET
850 IF N=9 THEN PUT(J,K),C,PSET
860 NEXT J:F=0:NEXT K:G=0:NEXT I
870 IF H(1,1)=H(1,2) AND H(1,1)=H(1,3) THEN LINE(10,50)-(300,50):GOSUB 960
880 IF H(2,1)=H(2,2) AND H(2,1)=H(2,3) THEN LINE(10,150)-(300,150):GOSUB 960
890 IF H(3,1)=H(3,2) AND H(3,1)=H(3,3) THEN LINE(10,250)-(300,250):GOSUB 960
900 IF H(1,1)=H(2,1) AND H(1,1)=H(3,1) THEN LINE(50,10)-(50,300):GOSUB 960
910 IF H(1,2)=H(2,2) AND H(1,2)=H(3,2) THEN LINE(150,10)-(150,300):GOSUB 960
920 IF H(1,3)=H(2,3) AND H(1,3)=H(3,3) THEN LINE(250,10)-(250,300):GOSUB 960
930 IF H(1,1)=H(2,2) AND H(1,1)=H(3,3) THEN LINE(10,10)-(300,300):GOSUB 960
940 IF H(1,3)=H(2,2) AND H(1,3)=H(3,1) THEN LINE(290,10)-(10,290):GOSUB 960
950 A$=INPUT$(1):IF A$="-" THEN 1040 ELSE IF A$="*" THEN 1080 ELSE IF
    A$=CHR$(27) THEN 1130 ELSE 950
960 PLAY"CEG":VOL=VOL+(V*2)
970 RETURN
980 LOCATE 7,40:PRINT "* . 중 지"
990 LOCATE 5,40:PRINT "걸은 돈 : ";V
1000 LOCATE 9,40:PRINT "- . 계 속"
1010 LOCATE 15,40:PRINT "HI-SCORE : ";HS
1020 LOCATE 22,10:PRINT "NOW-SCORE : ";S:LOCATE 22,40:PRINT "Esc : 끝"
1030 RETURN
1040 GO=GO+(VOL*2)
1050 CLS:TH=1
1060 LOCATE 12,28:PRINT "+";GO
1070 A$=INPUT$(1):VOL=0:V=0:GOTO 560
1080 IF TH=1 AND VOL=0 THEN TH=0:GOTO 1100
1090 T=T+VOL+GO:S=S+(VOL+GO)
1100 GO=0:V=0:VOL=0
1110 PLAY"CDEFGABO5CO4":IF T=0 THEN 1130
1120 GOTO 560
1130 SCREEN 0,0,0
1140 CLS
1150 LOCATE 12,27:PRINT "GAME OVER"
1160 LOCATE 13,20:PRINT "R : 다시 한번"
1170 LOCATE 14,20:PRINT "E :     끝   "
1180 IF H<S THEN H=S
1190 A$=INPUT$(1)
1200 IF A$="R" OR A$="r" THEN RUN
1210 IF A$="E" OR A$="e" THEN SYSTEM
1220 GOTO 1190
```



모양맞추기 게임이다.
돈을 걸려면 스페이스 바를 중지하려면 * 를 걸수 있는 돈을 증가시키려면 -를 누른다.
돈을 다 잃으면 게임이 끝나며 다시하려면 R을 누르고, 도스로 가려면 D를 누르면 된다. 한가지 아쉬운 점은 애써 프로그램하였지만 돈을 땄을 때 건돈이 더해지지 않는 점이다.

● 구구단 입력 프로그램 ●

2. 신상범; 충북 청원군 남일면 효촌리 49 보람맨션D동 202호

```
100 CLS
110 INPUT "암호를 입력하세요";X
120 IF X=6107 THEN GOTO 150
130 PRINT "암호가 틀리셨습니다."
140 GOTO 110
150 PRINT TAB(25);"암호가 맞았습니다."
160 PRINT TAB(20);" **** 여러가지 프로그램 **** "
170 PRINT TAB(15);"1번:입력 구구단 프로그램"
180 PRINT TAB(15);"2번:성적 처리 프로그램"
190 PRINT TAB(15);"3번:각종 넓이 프로그램"
200 PRINT TAB(15);"4번:원하는 수의 짝.홀 합의 프로그램"
210 PRINT TAB(15);"5번:명함 만들기 프로그램"
220 PRINT TAB(15);"6번:각종 음악 프로그램"
230 PRINT TAB(15);"7번:수도 알기 프로그램"
240 INPUT "번호를 선택(입력)하세요";N
250 ON N GOTO 270,340,420,690,760,890,1500
260 CLS
270 INPUT  "몇 단을 할까요";M
280 PRINT M;TAB(4);"단"
290 FOR I=1 TO 9
300 N=M*I
310 PRINT M;"*";I;"=";N
320 NEXT I
330 GOTO 1850


1500 CLS
1510 PRINT TAB(15);"1번:한국":PRINT TAB(15);"2번:미국"
1520 PRINT TAB(15);"3번:영국":PRINT TAB(15);"4번:소련"
1530 PRINT TAB(15);"5번:중국":PRINT TAB(15);"6번:프랑스"
1540 PRINT TAB(15);"7번:일본":PRINT TAB(15);"8번:네덜란드"
1550 PRINT TAB(15);"9번:이스라엘"
1560 INPUT "어느 나라를 알고 싶으세요? 선택하세요";N
1570 ON N GOTO 1580,1610,1640,1670,1700,1730,1760,1790,1820
1580 A$="서울"
1590 PRINT TAB(5);"한국의 수도=";A$
1600 GOTO 1840
1610 A$="워싱턴"
1620 PRINT TAB(5);"미국의 수도=";A$
1630 GOTO 1840
1640 A$="런던"
1650 PRINT TAB(5);"영국의 수도=";A$
1660 GOTO 1840
1670 A$="모스크바"
1680 PRINT TAB(5);"소련의 수도=";A$
1690 GOTO 1840
1700 A$="베이징"
```

```
1710 PRINT TAB(5);"중국의 수도=";A$
1720 GOTO 1840
1730 A$="파리"
1740 PRINT TAB(5);"프랑스의 수도=";A$
1750 GOTO 1840
1760 A$="도쿄"
1770 PRINT TAB(5);"일본의 수도=";A$
1780 GOTO 1840
1790 A$="암스테르담"
1800 PRINT TAB(5);"네덜란드의 수도=";A$
1810 GOTO 1840
1820 A$="예루살렘"
1830 PRINT TAB(5);"이스라엘의 수도=";A$
1840 GOTO 1850
1850 INPUT "계속 할까요?(Y/N)";R$
1860 IF R$="Y" OR R$="r" THEN 160
1870 CLS
1880 LOCATE 5,15:PRINT "*** 프로그램이 모두 끝났습니다. ***"
```

```
암호를 입력하세요? 6107
                암호가 맞았습니다.
             **** 여러가지 프로그램 ****
          1번:입력 구구단 프로그램
          2번:성적 처리 프로그램
          3번:각종 넓이 프로그램
          4번:원하는 수의 짝.홀 합의 프로그램
          5번:명함 만들기 프로그램
          6번:각종 음악 프로그램
          7번:수도 알기 프로그램
번호를 선택(입력)하세요? 3
          1번:사각형 넓이
          2번:삼각형 넓이
          3번:원넓이
          4번:사다리꼴 넓이
          5번:각기둥의 겉넓이

번호를 선택(입력)하세요? 3
반지름을 입력하세요? 30
원의 넓이는= 2826
계속 할까요?(Y/N)?
```

여러가지 내용을 종합적으로 구성한 프로그램이다. 9단까지의 구구단을 제한 없이 계산하도록 하였고 자기 점수를 입력하여 성적 처리를 하도록 하였으며, 도형의 넓이 계산하기 홀수와 짝수의 합 구하기 또, 명함 인쇄하기 음악 감상, 각 나라의 수도 알아 보기등 아주 다양하게 구성하였다.

간단한 수식과 간단한 명령문을 잘 응용한 프로그램이다.

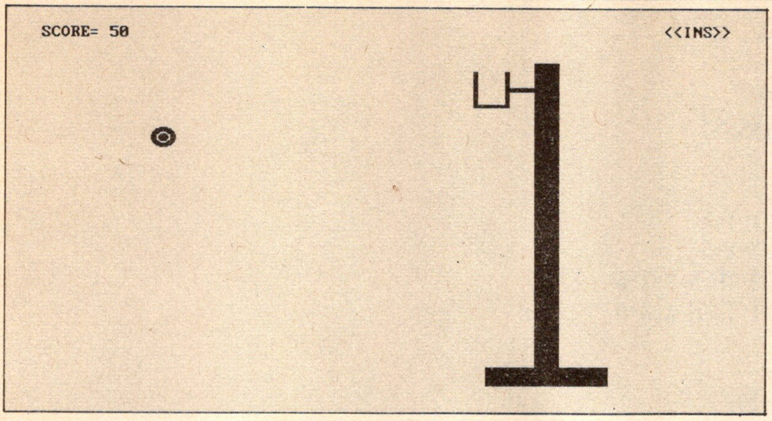
● 농구게임 ●

3 성주승; 인천시 서구 가좌3동 새우 APT D동 402호

```
100 SCREEN 2:KEY OFF:CLS
110 DIM BALL(64)
120 GOSUB 210
130 GOSUB 480
140 GOSUB 710
150 GOSUB 640
160 GOSUB 390
170 GOSUB 440
180 GOSUB 560
190 GOTO 140
200 END
210 '공만들기-----------------
220 CLS:CIRCLE(160,100),10
230 PAINT(160,100),2,3
240 CIRCLE(160,100),5,0
```

```
250 X=150:Y=90
260 GET(X,Y)-(X+20,Y+20),BALL
270 RETURN
280 '기능키-------------------
290 I$=INKEY$:I=VAL(I$)
300 IF LEN(I$)<2 THEN 290
310 LOCATE 1,69:PRINT "<<INS>>"
320 X.OLD=X:Y.OLD=Y
330 I=ASC (RIGHT$(I$,1))
340 IF I>70 AND I<74 THEN Y=Y-5
350 IF I>78 AND I<82 THEN Y=Y+5
360 IF I=71 OR I=75 OR I=79 THEN X=X-5
370 IF I=73 OR I=77 OR I=81 THEN X=X+5
380 RETURN
390 '체크---------------------
400 IF X<0 OR X>299 THEN 430
410 IF Y<0 OR Y>179 THEN 430
420 OK=-1:RETURN
430 SOUND 200,1:X=X.OLD:Y=Y.OLD:OK=0:RETURN
440 '세로운 공(움직임)--------
450 PUT (X.OLD,Y.OLD),BALL
460 PUT (X,Y),BALL
470 RETURN
480 '공넣을 골대--------------
490 LINE(290, 87)-(293,116),1,BF
500 LINE(316, 87)-(319,116),1,BF
510 LINE(290,114)-(319,116),1,BF
520 LINE(319,100)-(340,103),1,BF
530 LINE(340, 80)-(360,330),1,BF
540 LINE(300,330)-(400,345),1,BF
550 RETURN
560 '처리(체크)---------------
570 IF NOT (X=295 AND Y=95) THEN RETURN
580 FOR I=1 TO 10
590 SOUND 100*I,2:NEXT
600 S=S+50 :LOCATE 1,5:PRINT "SCORE=";S;
610 OK=0:PUT(X,Y),BALL
620 X=0:Y=175:PUT(X,Y),BALL
630 RETURN
640 '낙하---------------------
650 X.OLD=X:Y.OLD=Y
660 IF X>=295 THEN 680 ELSE X=X+5
670 Y=Y0+(176-Y0)*(1-ABS(COS((X-X0)/41))):RE
680 IF Y<85 THEN Y=Y+5:RETURN
690 IF Y<=95 THEN Y=95:RETURN
700 IF Y=200 THEN RETURN
710 '공의 위치 지정-----------
720 IF OK THEN RETURN
730 GOSUB 290
740 GOSUB 400
750 PUT(X.OLD,Y.OLD),BALL:PUT(X,Y),BALL
760 IF I=82 THEN X0=X:Y0=Y:RETURN
```

```
770 GOTO 730
```



4가지 화살표로 공을 움직여서 골대에 들어갈 만한 장소에서 <INS>를 누르면 공이 낙하하며 골대에 들어가면 점수<SCORE>가 2점씩 올라가며 정확한 장소에 넣지 못하면 공이 멈춰 지도록 프로그램한 농구 게임이다.
그동안 연재 되었던 GW-BASIC으로 그린 재미있는 그래픽 게임이다.

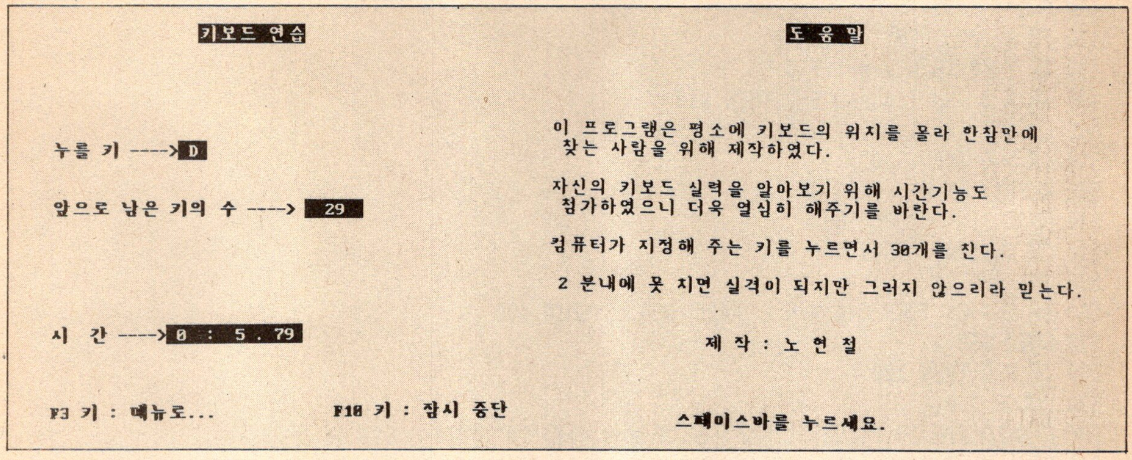
● 키보드 연습 ●

4. 노현철; 인천시 북구 부평5동 141-4번지 25통 4반 신영APT 2동 205호

```
100 RESTORE:COLOR 7,0,0
110 M=0:T=0:S=0
120 CLS:SCREEN 0,0,0
130 COLOR 0,15,15
140 LOCATE 1,34:PRINT "키보드 연습"
150 COLOR 15,0,0
160 LOCATE 6,37:PRINT "메 뉴"
170 LOCATE 9,31:PRINT "( 1 ) 연 습 시 작"
180 LOCATE 12,31:PRINT "( 2 ) 도  움  말"
190 LOCATE 15,31:PRINT "( 3 ) 끝        "
200 COLOR 7,0,0
210 LOCATE 18,28:PRINT "어느 것 하나를 선택하세요."
220 LOCATE 17,27:Q$=INKEY$
230 IF Q$="1" OR Q$="2" OR Q$="3" THEN 240 ELSE GOTO 220
240 Q=ASC(Q$)
250 Q=Q-48
260 ON Q GOTO 270,660,890
270 CLS
280 COLOR 0,15,15:LOCATE 1,34:PRINT "키보드 연습":COLOR 15,0,0
290 LOCATE 10,17:PRINT "30개의 알파벳이 나오는데 빠른 시간내 치세요."
300 LOCATE 15,29:PRINT "스페이스바를 누르세요."
310 W$=INKEY$:IF W$=" " THEN 320 ELSE 310
320 LOCATE 10,17:PRINT "                                            "
330 LOCATE 15,29:PRINT "                      "
340 LOCATE 7,19:PRINT "누를 키 ---->"
350 LOCATE 10,19:PRINT "앞으로 남은 키의 수 ---->"
360 LOCATE 18,19:PRINT "시  간 ---->"
370 LOCATE 22,19:PRINT "F3 키 : 메뉴로..."
380 LOCATE 22,48:PRINT "F10 키 : 잠시 중단"
390 N=30
400 RANDOMIZE TIMER
```

```
410 C=INT(RND(1)*26+1)
420 D=C+64
430 C$=CHR$(D)
440 LOCATE 7,32:COLOR 0,15,15:PRINT " ";C$;" "
450 LOCATE 10,45:PRINT " ";N;" "
460 S=S+1
470 IF S=100 THEN T=T+1:S=0
480 IF T=60 THEN M=M+1:T=0
490 IF M=2 AND T=0 AND S=0 THEN 830
500 LOCATE 18,31:PRINT M;" : ";T".";S
510 IF N=0 THEN 590
520 KEY(3) ON:KEY (10) ON
530 ON KEY(3) GOSUB 100
540 ON KEY(10) GOSUB 630
550 YN$=INKEY$
560 IF YN$=C$ THEN C=0:N=N-1:SOUND 500,.3:GOTO 400
570 GOTO 460
580 IF N=0 THEN 590
590 COLOR 7,0,0
600 CLS:LOCATE 10,14:PRINT "당신은 30개의 키를 "M"분"T".";S"초에 쳤습니다."
610 LOCATE 15,21:PRINT "실력을 향상시키도록 노력하세요."
620 GOTO 920
630 KEY(10) ON
640 ON KEY(10) GOSUB 550
650 GOTO 630
660 CLS
670 COLOR 0,15,15
680 LOCATE 1,36:PRINT "도 움 말"
690 COLOR 7,0,0
700 FOR I=1 TO 12
710 READ D$
720 LOCATE I+5,12:PRINT D$
730 NEXT I
740 '  도움말 데이타
750 DATA "이 프로그램은 평소에 키보드의 위치를 몰라 한참만에"
760 DATA " 찾는 사람을 위해 제작하였다."
770 DATA " ","자신의 키보드 실력을 알아보기 위해 시간기능도 "
780 DATA " 첨가하였으니 더욱 열심히 해주기를 바란다."
790 DATA " ","컴퓨터가 지정해 주는 키를 누르면서 30개를 친다."
800 DATA " "," 2 분내에 못 치면 실격이 되지만 그러지 않으리라 믿는다."
810 DATA " "," ","                    제 작 : 노 현 철"
820 GOTO 920
830 COLOR 7,0,0
840 CLS
850 LOCATE 11,22
860 PRINT "당신은 2 분내에 입력하지 못해 실격입니다."
870 LOCATE 14,30:PRINT "꾸준한 노력이 필요합니다"
880 GOTO 920
890 CLS
900 LOCATE 12,35:PRINT "수고하셨습니다."
910 END
920 COLOR 15,0,0
```

```
930 LOCATE 21,25:PRINT "스페이스바를 누르세요."
940 E$=INKEY$
950 IF E$=" " THEN GOTO 100
960 GOTO 940
```

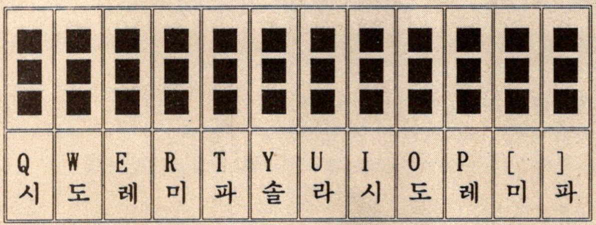


키보드를 빨리 익힐 수 있도록 한 키보드 연습 프로그램이다. 화면 구성이 좋았고 여러 기능키를 사용하였다. 특히 잠시 중단의 기능을 넣은 점이 돋보인다.
470행에서 기종에 따라서 나는 시간 차이를 조절할 수 있도록 하였다.

●컴퓨터로 피아노를 치자●

5. 천용준; 부산시 해운대구 중2동 주공APT 11동 508호

```
100 SC=100 : TI=1000 : ST=1 : KEY OFF
110 RANDOMIZE TIMER
120 PLAY "T255 ML L64"
130 DATA 낮은 시,Q,도,W,레,E,미,R,파,T,솔,Y,라,U,시,I
140 DATA 높은 도,O,높은 레,P,높은 미,[,높은 파,]
150 CLS
160 MAP$(1)="
170 MAP$(2)="
180 MAP$(3)="
190 MAP$(4)="
200 MAP$(5)="
210 MAP$(6)="
220 MAP$(7)="
230 MAP$(8)="
```




```
240 GOTO 640
250 FOR I=1 TO 8 : LOCATE I+2,10:PRINT MAP$(I) : NEXT I
260 LOCATE 1,30:PRINT "초급 단계"
270 FOR I=1 TO 20
280 LOCATE 16,5:PRINT 20-I;" 번 더 치세요  "
290 FOR J=1 TO INT(RND(1)*12):READ D$,E$:NEXT J
300 LOCATE 18,5:PRINT "[점수 : ";SC;"]  "
310 LOCATE 19,5:PRINT "[시간 : ";TI;"]  "
320 LOCATE 12,20:PRINT D$;" ( ";E$;" )   치세요 !!   "
330 IF INKEY$=E$ THEN LOCATE 14,20:PRINT "맞다 !!!       ":GOSUB 360 ELSE
```

```
    LOCATE 14,20:PRINT "빨리 쳐 !!!":PLAY "04 CGAB 02 DGD 01 CC":
    SC=SC-1:TI=TI-1:GOSUB 400:GOTO 330
340 RESTORE:NEXT I
350 ST=ST+1:GOTO 640
360 PLAY "01 CDEFGAB 02 CDEFGAB 03 BACDEF 04 CGDEF 01 BAGFEDC":
    SC=SC+INT(RND(1)*50)
370 LOCATE 16,5:PRINT 20-I;" 번 더 치세요"
380 TI=TI-1
390 RETURN
400 LOCATE 18,5:PRINT "[점수 : ";SC;"]  "
410 LOCATE 19,5:PRINT "[시간 : ";TI;"]  "
420 RETURN
430 CLS
440 FOR I=1 TO 8
450 LOCATE I+3,10:PRINT MAP$(I)
460 NEXT I
470 LOCATE 1,30:PRINT " 중급 단계 "
480 RESTORE 490
490 DATA 솔,Y,솔,Y,라,U,라,U,솔,Y,솔,Y,미,R,솔,Y,솔,Y,미,R,미,R,레,E,
        솔,Y,솔,Y,라,U,라,U,솔,Y,솔,Y,미,R,솔,Y,미,R,레,E,미,R,도,W
500 FOR I=1 TO 24
510 READ A$,D$
520 LOCATE 15,30:PRINT "학교종"
530 LOCATE 17,30:PRINT A$;"   치세요."
540 IF INKEY$=D$ THEN GOSUB 560 ELSE GOTO 630
550 NEXT I:ST=ST+1:GOTO 640
560 PLAY "MN ML T50"
570 IF D$="Y" THEN PLAY "GAGAGA"
580 IF D$="U" THEN PLAY "ABABAB"
590 IF D$="R" THEN PLAY "EFEFEF"
600 IF D$="E" THEN PLAY "DEDEDE"
610 IF D$="W" THEN PLAY "CDCDCD"
620 SC=SC+10:RETURN
630 SC=SC-10:LOCATE 1,1:PRINT I:GOTO 540
640 CLS
650 LOCATE 4,10:PRINT " 피아노 연습 프로그램 버전 3.0"
660 LOCATE 5,10:PRINT " 만든 사람:천 용준"
670 LOCATE 8,10:PRINT " 밑에 것 중 하나를 고르세요."
680 LOCATE 10,10:PRINT " 1번- 초급 단계 "
690 LOCATE 11,10:PRINT " 2번- 중급 단계 "
700 LOCATE 12,10:PRINT " 3번- 고급 단계"
710 LOCATE 13,10:PRINT " 4번- 안   녕  "
720 LOCATE 16,10:PRINT " 어떤 것으로 하시겠습니까 ?"
730 RESTORE:KE$=INKEY$
740 IF KE$="1" THEN CLS:GOTO 250
750 IF KE$="2" THEN GOTO 430
760 IF KE$="3" THEN RESTORE 810:GOTO 790
770 IF KE$="4" THEN PRINT :PRINT "최종 점수 : ";SC/ST;"점":PRINT:END
780 GOTO 650
790 CLS
800 LOCATE 2,20:PRINT "고급 단계"
810 DATA 1,쳐서 소리를 내는 악기는 ,타악기, 맞아 죽어라,웬일이니
```

```
820 DATA 2,불어서 소리를 내는 악기는 ,관악기, 바보 10단,어디서 베꼈어 임마
830 DATA 3,8분음표는 16분음표가 몇개 ,2개, 바보야,우와
840 DATA 4,쓰레기통을 뒤집으면 쓰레기는 ,쏟아진다, 바보는 즐겁다,우우우우와
850 DATA 5,컴퓨터의 조상은 ,에니악,바보는 다르군,아이큐 100 !!!
860 DATA 6,악기의 왕이라고 불리는 악기는,피아노,그것도 모르냐,아무나맞추는 문제
870 DATA 7,"당신의 나이는","답없다","바보야","개밥아"
880 DATA 8,당신 발가락수는 ,10개,돌 머리(대가리) 바보 100단,모르면 바보지
890 DATA 9,딸림화음은 몇도 화음 ,5도,개 비스켓아,옆에 사람 집에 가 임마!
900 DATA 10,통신을 할 때 꼭 필요한 것 ,모뎀,이건 좀 어렵다,아무나 맞추는 거
910 DATA 11,이 프로그램을 만드신 위대한 분,천용준,이걸 모르냐 임마 !!!
920 DATA 와 천재 !!
930 FOR I=1 TO 11:READ NU
940 LOCATE 5,10:PRINT "점수 : ";SC;" 점"
950 LOCATE 2,20:PRINT "고급 단계"
960 READ MU$,DA$,NO$,YES$
970 LOCATE 7,10:PRINT MU$;:INPUT DE$
980 IF DE$=DA$ THEN LOCATE 9,10:PRINT YES$:GOSUB 1030:SC=SC+10:CLS
990 IF DE$<>DA$ THEN LOCATE 9,10:PRINT NO$:GOSUB 1040:CLS
1000 NEXT I
1010 ST=ST+1
1020 GOTO 640
1030 PLAY "ML O4 T100 L8 CDEF  L32 FEDC":RETURN
1040 PLAY "ML O1 T100 L8 CD L32CA CDCDDADA":RETURN
1050 FOR I=1 TO 8
1060 LOCATE I+3,10:PRINT MAP$(I)
1070 NEXT I
```

컴퓨터가 낼 수 있는 음의 영역을 이용하여 만든 컴퓨터 피아노 연습 프로그램이다.
3부분으로 나누어 구성하였다.
그 첫부분은 불규칙하게 나오는 음을 키보드의 'Q W E R T Y U I O P [ ]' 의 키를 이용하여 음을 연주하도록 하였고, 두번째 부분은 '학교종' 노래를 연주하도록 구성하였으며, 세번째 부분은 퀴즈를 내고 답을 알아 맞추는 부분으로 구성하였다.

● 바둑놀이 ●

6. 강대웅; 전남 담양군 담양읍 가산리 1구 119번지

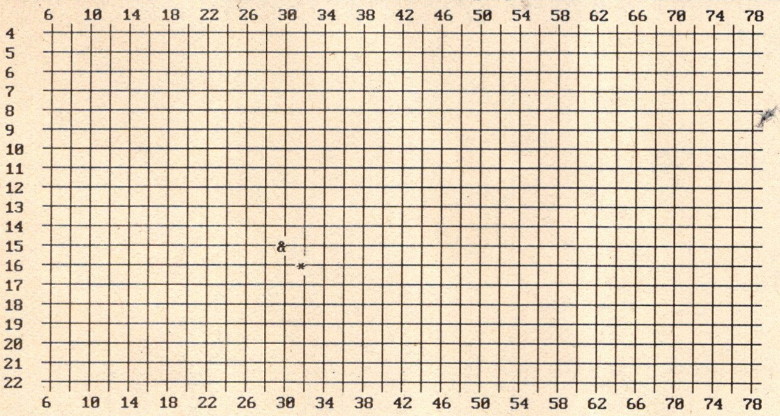
```
100 CLS:KEY OFF
110 INPUT"몇 사람(1 인용,2 인용)";A
120 IF A=1 THEN 350
130 IF A=2 THEN 140
140 CLS
150 INPUT"모양을 넣으시요.(2인용)";A$,C$
160 CLS
170 PRINT
180 FOR I=6 TO 78 STEP 4
190 LOCATE 3,I-1:PRINT I;
200 NEXT
210 FOR I=4 TO 22
```

```
220 PRINT I;TAB(5);" ─┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼

230 NEXT
240 FOR I=6 TO 78 STEP 4
250 LOCATE 23,I-1:PRINT I;
260 NEXT
270 V=1:F=1
280 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-22,가로:6-78";"
";"전값:가로=";A;"세로=";B
290 INPUT A,B
300 LOCATE A,B:PRINT A$
310 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";C;"세로=";D
320 INPUT C,D
330 LOCATE C,D:PRINT C$
340 GOTO 270
350 CLS:INPUT"I는 *이다.YOU는 ";C$
360 CLS
370 PRINT
380 FOR I=6 TO 78 STEP 4
390 LOCATE 3,I-1:PRINT I;
400 NEXT
410 FOR I=4 TO 22
420 PRINT I;TAB(5);" ─┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼─

430 NEXT
440 FOR I=6 TO 78 STEP 4
450 LOCATE 23,I-1:PRINT I;
460 NEXT
470 V=1:F=1
480 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A;"세로=";B
490 INPUT A,B
500 LOCATE A,B:PRINT C$
510 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A+1;"세로=";B+1
520 LOCATE A+1,B+2:PRINT "*"
530 V=1:F=1
540 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A;"세로=";B
550 INPUT A,B
560 LOCATE A,B:PRINT C$
570 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A-1;"세로=";B-1
580 LOCATE A-1,B-2:PRINT "*"
590 V=1:F=1
600 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A;"세로=";B
610 INPUT A,B
620 LOCATE A,B:PRINT C$
630 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
";"전값:가로=";A+2;"세로=";B+2
```

```
640 LOCATE A+1,B+2:PRINT "*"
650 V=1:F=1
660 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
 ";"전값:가로=";A;"세로=";B
670 INPUT A,B
680 LOCATE A,B:PRINT C$
690 LOCATE V,F:PRINT"세로:(1씩증가)가로:(2씩증가)";"  ";"세로:3-23,가로:2-78";"
 ";"전값:가로=";A-2;"세로=";B-2
700 LOCATE A-2,B-2:PRINT "*"
710 GOTO 470
```



화면에 바둑판을 그리고 원하는 위치에 바둑돌을 놓아서 오목을 두도록하는 게임이다.
자기의 돌 모양을 마음대로 선택하도록 하였고 바로 전에 둔 돌의 위치를 기억하여 기록해 주고있다.
자주 응모하는 학생이다.

●자동차 경주●

7. 엄지용; 서울시 도봉구 쌍문4동 한양APT 7동1103호

```
100 SCREEN 2:KEY ON:KEY OFF:FOR G=1 TO 20:PRINT:NEXT G:CLS
110 LINE(1,1)-(620,110),1,BF
120 LINE(11,11)-(630,120),1,B
130 PAINT (20,115),CHR$(&H99)
140 LOCATE 2,5:PRINT "  CCCCC      A      RRRRRR       GGGGGG     A    M
M EEEEEEE "
150 LOCATE 3,5:PRINT " C          A A     R     R     G          A A    MM     M
M E       "
160 LOCATE 4,5:PRINT "C          AAAAA    RRRRRR    G  GGGG   AAAAA   M M   M
M EEEEEEE "
170 LOCATE 5,5:PRINT " C        A     A   R    R     G     G A     A  M  M M
M E       "
180 LOCATE 6,5:PRINT "  CCCCC  A       A  R     R     GGGGGG A       A M    M
M EEEEEEE "
190 A$=" []> ":B$=" <[] "
200 FOR I=1 TO 35:FOR Q=1 TO 10:NEXT Q:LOCATE 14,I:PRINT A$:FOR Q=1 TO 10:NEXT Q
:LOCATE 14,71-I:PRINT B$:NEXT
210 LOCATE 14,32:PRINT "자동차 게임"
220 FOR I=1 TO 5000:NEXT:CLS
230 DIM X(3):K=0:M=0:H=0
240 X(1)=0:X(2)=0:X(3)=0:CLS:Z=1
250 LINE (0,120)-(530,220),1,B
```

```
260 LINE(1,1)-(450,110),1,B
270 LOCATE 2,60:PRINT "기":LOCATE 4,60:PRINT "록":LOCATE 6,60:PRINT "판"
280 LOCATE 2,2:INPUT "당신은 번호 1,2,3 의 자동차 중에서 하나만 고르세요";A
290 B=INT(RND(1)*3+1)
300 IF B=A THEN 290
310 PRINT
320 LOCATE 4,2:PRINT K;"회 이김",M;"회 짐",H;"회 비김"
330 PRINT
340 LOCATE 6,2:PRINT "컴퓨터의 자동차는 번호";B
350 LOCATE 9,2:PRINT "1"
360 LOCATE 11,2:PRINT "2":LOCATE 13,2:PRINT "3"
370 P=INT(RND(1)*3+1)
380 X(P)=X(P)+1
390 LOCATE P*2+7,X(P)+2:PRINT " []>"
400 IF X(P)=60 THEN 420
410 GOTO 370
420 LOCATE 15,1:PRINT P;"코스의 승리"
430 PRINT
440 IF A=P THEN Z=2
450 IF B=P THEN Z=3
460 ON Z GOSUB 490,500,510
470 FOR I=1 TO 5000:NEXT I
480 GOTO 240
490 PRINT "비김":H=H+1:RETURN
500 PRINT "당신의 승리":K=K+1:RETURN
510 PRINT "컴퓨터의 승리":M=M+1:RETURN
```

불규칙한 수인 랜덤함수를 이용하여 자동차 경주를 프로그램하였다. 내가 건 자동차와 컴퓨터와의 경주이다. 경주한 결과를 계속 기록해 준다.

●라밤바●

8. 김경환; 부산시 동래구 거제4동 676-192번지 3통 1반

```
100 KEY OFF:CLS
110 LOCATE 11,20:PRINT"┌─────────────────────┐"
120 LOCATE 12,20:PRINT"│  곡명:라 밤바(LA BAMBA)  │"
130 LOCATE 13,20:PRINT"│ 프로 그래머:김 경환이라는 천재 │"
140 LOCATE 14,20:PRINT"└─────────────────────┘"
150 LOCATE 16,20:PRINT"아무 키나 누르시오."
160 GOSUB 1020
170 CLS
180 LOCATE 2,20:PRINT"L                    A"
190 LOCATE 3,20:PRINT"L                   A A"
200 LOCATE 4,20:PRINT"L                  A   A"
210 LOCATE 5,20:PRINT"L                 A     A"
220 LOCATE 6,20:PRINT"L                A A A A A"
230 LOCATE 7,20:PRINT"L               A         A"
240 LOCATE 8,20:PRINT"L              A           A"
250 LOCATE 9,20:PRINT"L L L L L L   A             A"
260 LOCATE 12,8:PRINT"B B B      A     M     M    B B B B        A"
270 LOCATE 13,8:PRINT"B     B   A A    MM   MM    B      B      A A"
280 LOCATE 14,8:PRINT"B     B  A   A   M M M M    B      B     A   A"
```

```
290 LOCATE 15,8:PRINT"B B B B      A A A A   M  M M  M ┌┐ B B B B      A A A A
"
300 LOCATE 16,8:PRINT"B         B   A         A   M    M    M └┘ B         B   A
A"
310 LOCATE 17,8:PRINT"B         B  A          A  M         M    B         B  A
 A"
320 LOCATE 18,8:PRINT"B B B B   A             A M         M    B B B B   A
  A"
330 PLAY"t165p2p4e8g8f8f8a8g8g8o3g8b8o4d8f8f8e8d8c8o5c8c8c8o4a8a8o5c8o4b8"
340 LOCATE 3,25:PRINT"Pa-ra bai -iar  la Bam-ba."
350 LOCATE 4,25:PRINT"파 라 바일 라르 라  밤 바."
360 PLAY"p8o5f8f8f8mlf8f8mnf8mle8e8mnc4.p2
370 LOCATE 6,10:PRINT"Pa-ra bai -iar  la Bam-ba se ne-ce-si-ta un po-ca de gra -
 cia."
380 LOCATE 7,10:PRINT"파 라 바일 라르 라  밤 바 세 네 세 시 타 운 포 카 데 그라-
치아."
390 PLAY"p8f8f8f8mlf8f8mnf8mle8e8mnc4c8c8c4mld8d8mno4b4o5d8f4e4d4e8c4.p2"
400 LOCATE 9,14:PRINT"Un- a po-ca de gra - cia para ti- y ar-ri-ba  y ar-ba."
410 LOCATE 10,14:PRINT"우 나 포 카 데 그라 치아 파라 티 이 아 리 바 아 리 바."
420 PLAY"p4o5f8f8f4f4f4e8c4c8c8c8mld8d8mno4b4o5d8f8e8d8mle8e8mnc4.p2"
430 LOCATE 12,15:PRINT"ar-ri-ba ar-ri-ba  por ti se re _por ti se re se re."
440 LOCATE 13,15:PRINT"아 리 바 이 리 바 포르 티 세 레 포르 티 세 레 세 레."
450 PLAY"p4o5f8mlf8f8mnf8f4e8c4c8c8c4mld8d8mno4b4o5d8o4b4o5f4e8e4.p2"
460 LOCATE 15,26:PRINT"Yo no  soy mar-i-ne-ro."
470 LOCATE 16,26:PRINT"요 노 소이 마 리 네 로."
480 PLAY"p4o5f8f8f4f8f8f8c4.p2"
490 LOCATE 18,1:PRINT"Yo no  soy mar-i-ne-ro soy cap-i-tan-yo no  soy mar-i-ne-r
o, soy cap-i-tan.----"
500 LOCATE 19,1:PRINT"요 노 소이 마 리 네 로 소이 카 피 탄 요 노 소이 마 리 네
로 소이 카 피 탄."
510 PLAY"p4o5f8f8f4f8f8f8c4c8c4c8mld8d4mno4b8b8o5d4f8e8e8c4c8o4a4a8mlg8g2mnp2"
520 LOCATE 21,30:PRINT"Bam-ba_bam-ba"
530 LOCATE 22,30:PRINT"밤  바 밤  바"
540 PLAY"o5c4.o4mla8a4.mnmlb8b8mng4.p2":CLS
550 LOCATE 3,30:PRINT"Bam-ba_bam-ba,"
560 LOCATE 4,30:PRINT"밤  바 밤  바"
570 PLAY"o5e4.mlc8c4.mnmld8d8mnd4.p2"
580 LOCATE 6,30:PRINT"Bam-ba,_bam-ba,"
590 LOCATE 7,30:PRINT"밤  바  밤  바"
600 PLAY"o5e4.mlc8c4.mnmld8d8mnd4.p2"
610 LOCATE 9,20:PRINT"Bam-ba_bam...Pa-ra bai-lar_ia bam-ba"
620 LOCATE 10,20:PRINT"밤  바  밤   파 라 바일 라 라 밤  바"
630 PLAY"o5c4.o4mla8a4.mnmlb8b8mno5f8f8f8mlf8f8mnf8mle8e8mnc4.p2"
640 LOCATE 12,10:PRINT"Pa-ra bai -iar  la Bam-ba se ne-ce-si-ta un po-ca de gra
- cia."
650 LOCATE 13,10:PRINT"파 라 바일 라르 라  밤 바 세 네 세 시 타 운 포 카 데 그라
-치아."
660 PLAY"p8f8f8f8mlf8f8mnf8mle8e8mnc4c8c8c4mld8d8mno4b4o5d8f4e4d4e8c4.p2"
670 LOCATE 15,13:PRINT"Un- a po-ca de gra - cia para ti- y ar-ri-ba  y ar-ba."
680 LOCATE 16,13:PRINT"우 나 포 카 데 그라 치아 파라 티 이 아 리 바 아 리 바."
690 PLAY"p4o5f8f8f4f4f4e8c4c8c8c8mld8d8mno4b4o5d8f8e8d8mle8e8mnc4.p2"
700 LOCATE 18,14:PRINT"ar-ri-ba ar-ri-ba  por ti se re _por ti se re se re."
```

```
710 LOCATE 19,14:PRINT"아 리 바 이 리 바 포르 티 세 레 포르 티 세 레 세 레."
720 PLAY"p4o5f8mlf8f8mnf8f4e8c4c8c8c4mld8d8mno4b4o5d8o4b4o5f4e8e4.p2"
730 LOCATE 21,26:PRINT"Yo no  soy mar-i-ne-ro."
740 LOCATE 22,26:PRINT"요 노 소이 마 리 네 로."
750 PLAY"p4o5f8f8f4f8f8f8c4.p2":CLS
760 LOCATE 3,1:PRINT"Yo no  soy mar-i-ne-ro soy cap-i-tan-yo no  soy mar-i-ne-ro
, soy cap-i-tan.----"
770 LOCATE 4,1:PRINT"요 노 소이 마 리 네 로 소이 카 피 탄 요 노 소이 마 리 네 로
 소이 카 피 탄."
780 PLAY"p4o5f8f8f4f8f8f8c4c8c4c8mld8d4mno4b8b8o5d4f8e8e8c4c8o4a4a8mlg8g2mnp2"
790 LOCATE 6,20:PRINT"Bam-ba,_bam-ba! Ban-ba,_bam-ba!"
800 LOCATE 7,20:PRINT"밤  바  밤  바! 밤  바  밤  바!"
810 PLAY"o5c4.o4mla8a4.mnmlb8b8mng4.p2o5c4.o4mla8a4.mnmlb8b8mng4.p2"
820 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
830 CLS
840 LOCATE 10,20:INPUT"다시 들으시겠습니까?(Yes,No)";G$
850 IF G$="Y" OR G$="y" THEN 100
860 IF G$="N" OR G$="n" THEN 870
870 LOCATE 5,20:PRINT"E E E E E    N         N    D D D D D "
880 FOR A=1 TO 200:NEXT A
890 LOCATE 6,20:PRINT"E            N N       N    D        D "
900 FOR B=1 TO 200:NEXT B
910 LOCATE 7,20:PRINT"E            N   N     N    D         D "
920 FOR C=1 TO 200:NEXT C
930 LOCATE 8,20:PRINT"E E E E E    N    N    N    D         D "
940 FOR D=1 TO 200:NEXT D
950 LOCATE 9,20:PRINT"E            N      N  N    D         D "
960 FOR E=1 TO 200:NEXT E
970 LOCATE 10,20:PRINT"E            N       N N    D        D "
980 FOR F=1 TO 200:NEXT F
990 LOCATE 11,20:PRINT"E E E E E    N         N    D D D D D "
1000 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1010 SCREEN 0:KEY ON:CLS:END
1020 H$=INKEY$:IF H$="" THEN 1020
1030 RETURN
```

■알려드립니다■

먼저 '내가 만들었어요'에 응모해준 많은 컴퓨터랜드 친구들에게 고맙다는 말을 하고 싶습니다.

응모작품은 어떤 언어이든 상관이 없으며 보낼 때는 다른 애독자 친구들을 위해 원시파일(소스파일)을 실행파일과 함께 보내 주세요.

간혹 디켓이 파손되는 경우가 있으니 리스트와 실행결과도 보내주시면 더욱 고맙겠습니다. 계속해서 많은 응모를 기대합니다.

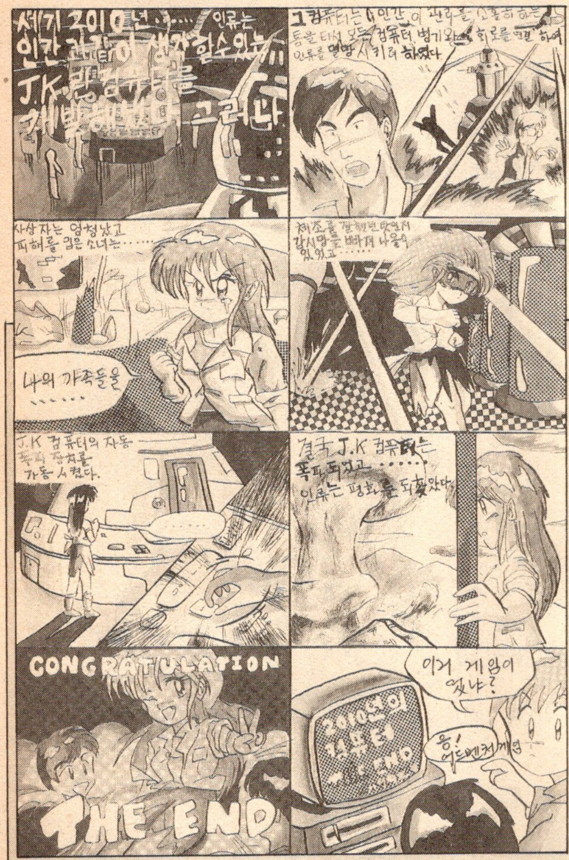
◆이름, 주소, 전화번호, 사용기종, 사용한글, 프로그램 이름, 프로그램 설명을 적어 보내주세요. 문의는 성재수선생님 앞으로 하시기 바랍니다. (0344)976-3095(22시~23시 사이)

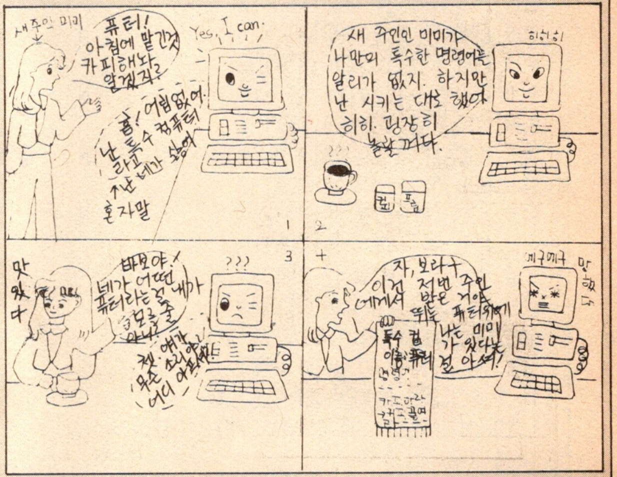
◆그 밖의 좋은 작품들◆
- 강대웅의 컴퓨터 피아노 연주기
- 정연제의 나의 성적관리
- 조진연의 스네이크 게임

★보내실 곳은 서울 종로구 중학동 14번지 한국일보사 학생과학/컴퓨터랜드 '내가 만들었어요' 담당자 앞(우편번호: 110-792)

어때요 내만화 솜씨

여러분의 친구, 컴퓨터랜드는 반짝이는 아이디어로 그린 만화 경연장 '애독자만화광장'을 마련했습니다. 이곳을 통해 자신의 만화솜씨를 마음껏 발휘해 보세요.





최우수작 2010년의 컴퓨터
이성빈
(서울시 이수중 2년)

우수작 뛰는 퓨터위에 나는 미미
이응선
(부산시 재송여중 1년)

■만화주제■

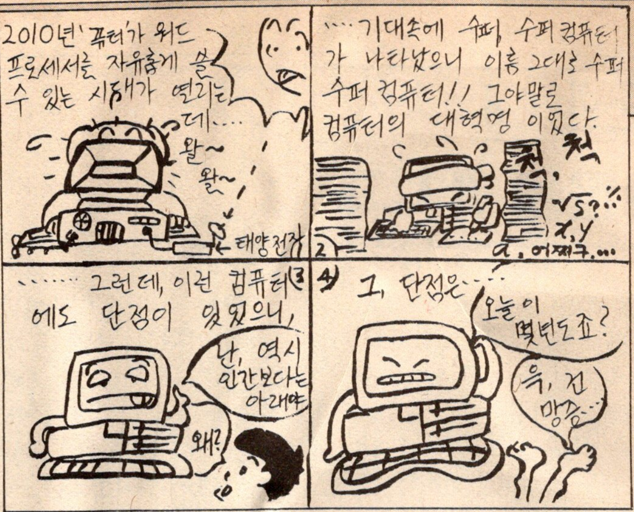
컴퓨터 선생님

▶**보낼곳:** 110-792 서울시 종로구 중학동 14번지
'학생과학' 내 컴퓨터만화 담당자앞.

▶**원고마감:** 1992년 2월 15일까지

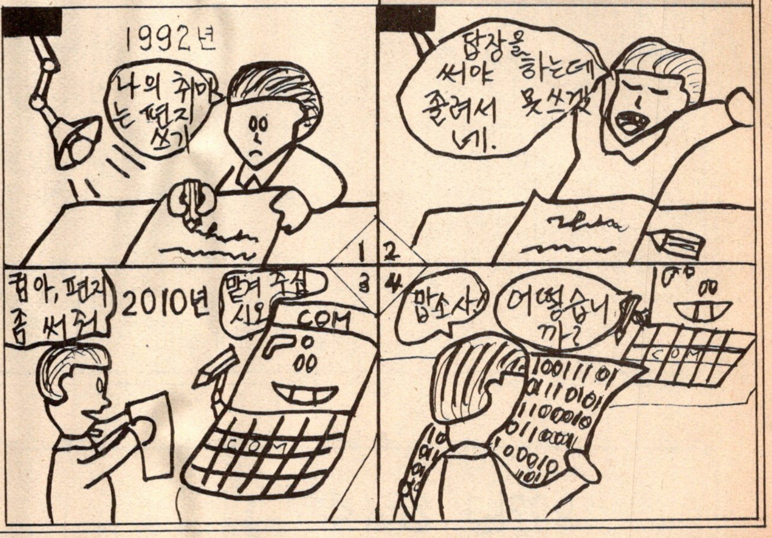
만화는 검은 잉크와 먹물로 그리되 대사는 연필로 쓰세요.
보내실때는 주소·이름·학교·학년·전화번호를
꼭 적으셔서 선물을 받으세요.

가작



오늘은 몇년??
곽철훈
(서울시 둔촌국 6년)

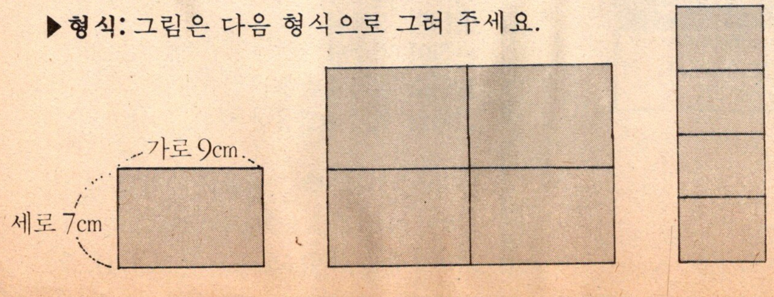
2010년의 편지쓰기
심상우
(부산시 미남국 5년)

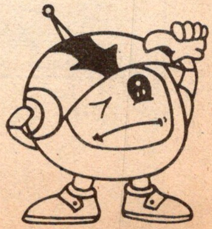




아깝다
최규호
(경기도 강남중교 1년)

▶**형식:** 그림은 다음 형식으로 그려 주세요.





편집후기

편집을 마치고

예전에는 그런 곳이 있었다. 한달이 지나도 컴퓨터 한번 만져보지 못한 채 칠판에 적힌 숫자풀이만 시키던 컴퓨터 학원이… 그런데 컴퓨터 보급이 200만 대를 헤아리는 요즘, 컴퓨터 학원을 6개월이나 다녔는데 문서작성하나 제대로 할줄 모르는 학생들이 많다고 한다.

길을 잘못들면 공든 노력일지라도 헛수고로 끝나는 수가 많다. 지금은 교육목표에서부터 교육내용, 평가 방법에 이르기까지 컴퓨터교육 전반을 다시 한번 검토해봐야 할 때다.·········(식)

말만 들어도 설레이는 토요일 오후 컴퓨터랜드를 사랑하시는 독자 여러분! 이제부터 몰래 카메라를 보여드리겠습니다.

"뻥"하는 소리 오! 하느님 이게 웬일입니까? 실수도 상상을 초월하는 것일까? 무려 100여장이 넘는 필름을 한순간에 꿀꺽. 마감은 무섭게 다가오는데… 하여튼간 하늘이 무너져도 솟아날 구멍이 있다고. 일은 수습이 되었지만 나의 정신적 후유증은 영원히 남을 것이라고 생각하니 아찔!

"이상 몰래 카메라였습니다."················(윤)

모든 일에 마감이 있다는 것은 아쉽기도 하지만 얼마나 다행스러운가?

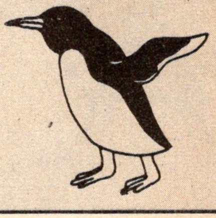
마감 뒤의 개운함과 보람은 그 무엇에도 비교할 수 없다.

시작이 중요하듯 언제나 하루하루를 잘 마감하는 연습도 하며 살아가야겠다.

오늘도
내일도…
마지막까지·········(경)

추위는 사람들의 몸과 마음을 움츠리게 한다. 추위가 오면 사람들은 으레 따뜻한 아랫목을 찾는다. 더군다나 방학때는 마음까지 느긋해져 정신의 머리는 텅비고, 육체의 살만 찌우기 십상이다.

1년 중 가장 춥다는 이 즈음, 편안한 마음으로 한권의 책이라도 읽으면서 마음의 수준을 높여보는 것도 불역열호아?··············(영)



1992년 2월호

학생과학 컴퓨터랜드 COMPUTER LAND

☎편집국 : 724-2405
☎광고국 : 730-6657
☎판매부 : 733-9975
● 주소 : 우편번호 110-792
서울특별시 종로구 중학동 14번지

회장/장강재
발행인/장재국
편집인/김수남
발행소/한국일보사
인쇄인/한국 종합물산(주)

1992년 2월1일 발행 (매월1일 1회발행)
1965년 9월 15일 등록 (제라583호)
1966년 9월 24일 3종 우편물 인가 115호

■ 학생과학은 한국 도서잡지 윤리위원회의 잡지윤리 실천강령을 지킨다.

YOON'S ENGLISH WORK SHOP
윤 선생영어교실

파닉스는 너무 재미있고 쉽다

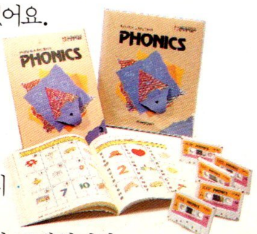
영어가 듣기 쉽다
정확하게 들린다
듣는대로 쓸 수 있다
잘 들으니까 술술 잘도 나온다
언니 오빠는 영어가 힘든 과목이라는데
윤선생 파닉스는 재미있고 쉽다



국민학교영어 — 윤선생파닉스로 시작하세요.

윤선생파닉스가 뭐냐구요?

영어열쇠 랍니다. 처음 보는 영어 낱말도 읽을 수 있게 하지요. 듣는대로 쓱쓱 쓸 수도 있어요. 영어를 시작하는 국민학교 전학년 누구에게나 필요한 기초이고 한번 시작하면 끝까지 마치지 않고는 못배기는 이상한 교재입니다.



윤선생 파닉스 회원이 되면…

신나는 영어모험

우주선을 함께 타고 영어 모험의 세계로 찾아가 영어단어 읽는 법을 정복합니다.

전국 어린이 영어발표회 참가

소년한국일보와 함께 개최하는 영어 발표회와 받아쓰기 대회에 참가하여 영어실력을 자랑할 수 있습니다.

정확한 발음훈련

미국인 선생님의 발음을 듣고 꾸준히 따라하다 보면 어느새 귀가 뚫리고 입이 열린답니다.

단계별 전진학습 프로그램

언니 오빠들은 영어가 어렵다고 하는데, 단계별 프로그램으로 전진하며 공부하다 보니 어려운줄 모르겠어요.

(주) 현대영어사 Tel : 431-1133